المكتبة الثقافية

٩٦

منشآتنا المائية

عبر التاريخ

عبد الرحمن عبد التواب

وزارة
الثقافة والإرشاد القومي
المؤسسة
المصرية
العامة
للتأليف والترجمة
والطباعة والنشر

أول نوفمبر ١٩٦٣

المكتبة الثقافية

٩٦

منشآتنا المائية
عبر التاريخ

عبد الرحمن عبد التواب

وزارة
الثقافة والإرشاد القومي
المؤسسة
المصرية
العامة
للتأليف والترجمة
والطباعة والنشر

أول نوفمبر ١٩٦٣

الناشر



١٨ شارع سوق التوفيقية بالقاهرة

ت : ٥٥٠٣٢ — ٧٧٧٤١

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

اهتم سكان وادى النيل بأمر النهر مذ دبت الحياة على شاطئيه . واختلفت آراؤهم فى المصادر التى تمده بالمياه . ولقد كان للنهر حرمته ورهبته فى عهد الفراعنة حتى أنزلوه منزلة العبادة والتقديس ، وصار من بين الآلهة التى عبدت بين سكان الوادى الخصيب .

أخذ المصريون القدماء يفكرون طويلا فى أمر المياه المتدفقة فى النهر الخالد والتى كانت تفيض حتى تكاد تصيب البلاد بالغرق احيانا ، ثم تشح موارده أحيانا أخرى حتى تتعرض البلاد للجدب والخراب . وكان لزاما عليهم أن يفكروا فى الإفادة من هذه المياه والسيطرة عليها والاحتفاظ بها ، لإمكان الانتفاع بها فى سنوات الجدب . ومن هنا نشأت فكرة إنشاء الخزانات والسدود لحفظ المياه فيها .

أنشأ الفراعنة سد اللاهون لمنع ميـاه النيل من الضياع بمنخفض الفيوم الذى كانت تضيع فيه مياه الفيضان ، وقد عمل لهذا السد عتب يسمح بتصريف المياه فى الفيوم فى الفيضانات العالية التى كان يخشى منها على الوجه البحرى ، إذ أنها كانت مفيضا لمياه النيل كما ذكر ذلك النابلسى مؤرخ الفيوم . وقد ظل هذا السد إلى نهـاية الدولة الأيوبية حيث كان يسمى الجـدار اليوسفى ، وكان من عجائب الدنيا فى عصره . وتنحصر معلوماتنا عنه فى العهد العربى فيما أورده المقريزى[1] نقلا عن دستور أبى إسحق إبراهيم بن جعفر بن الحسن بن إسحاق الذى وضعه فى جمادى الآخرة سنة ٤٢٢ هـ (أكتوبر نوفمبر ١٠٤٩ م) . « لذكر خلجان الأعمـال المذكورة وما عليها من الضياع ».

وعلى الرغم من ضياع معظم الخلجان والضياع التى وردت فيه فإن المقريزى قد ذكره فى خططه « ليعلم منه حال العامر الآن ويستقصى به من له رغبة فى عمارة ما يقـدر عليه من الغامر ، وفى إيراده مصلحة ليعلم شرب كل موضع » .

وقد عثر السيد المهندس على شافعى على جزء من هذا الجدار باللاهون ، وأوصى سيادته بأن تقوم مصلحة الرى بعمل حفائر عنده لإظهار قطاعه على الأقل وطريقة بنائه .

(١) خطط المقريزى : ١ / ٢٤٧

ومما أنشىء أيضاً للتحكم فى ماء النيل خزان بحيرة موريس الذى شاهده هيردوت وكتب عنه ، وقد ثبت وجود هذا الخزان بمالا يدع مجالا للشك فى القرن العشرين . وقد أحيطت البحيرة بجسر يبلغ طوله ٧٠ ميلا ، ووصلوا بين البحيرة والنهر بترعتين أقيمت على كل منهما قنطرة إحداهما لخزن المياه فى البحيرة والثانية للصرف منها حين يقل إيراد النهر عن حاجة البلاد .

وإذا كان الفراعنة قد اهتموا بإنشاء الخزانات فإن الرومان قد اهتموا بالمحافظة عليها والعناية بها . ولم يكن العرب بأقل من هؤلاء جميعاً عناية بشأن النيل ، كما أنهم لم يكونوا أقل منهم خبرة فى الموارد التى تمده بالمياه وتضاربت آراؤهم فى هذا الشأن ، وأهم ما لاحظه العرب على النيل أنه يفيض فى وقت معين من كل عام وأنه يغيض فى وقت معين كذلك . ولم يكن اهتمامهم بأمر تخزين مياهه للانتفاع بها بأقل من اهتمام أولئك الذين سبقوهم من سكان وادى النيل ، وقد استعملوا الخزانات القديمة وحافظوا عليها ، ولم يأل خلفاؤهم جهداً فى استدعاء من تصل أخباره إلى مسامعهم من المهندسين ممن فكروا فى أمر النيل ، وآية ذلك ما فعله الخليفة الفاطمى الحاكم بأمر الله [٣٨٦ — ٤١١] هـ

[٩٩٦ — ١٨٢٠] م عندما نما إلى سمعه ما قاله المهندس البصرى أبو الحسن بن الحسن بن الهيثم .

« لو كنت بمصر لعملت فى نيلها عملا يحصل به النفع فى كل حالة من حالاته ، من زيادة ونقص ، فقد بلغنى أنه ينحدر من موضع عال وهو فى طرف الإقليم المصرى[1] » وأسرع الحاكم فى استدعائه وبعث إليه سراً جملة من المال ورغبه فى الحضور ، فسار نحو مصر ولما وصلها خرج الحاكم للقائه والتقيا عند الخندق بالقرب من باب القاهرة وأنزله منزلا حسناً وأكرم مثواه ، وتركه حتى استراح ، ثم طالبه بتنفيذ ما وعد به من أمر النيل ، فسار ومعه جماعة من الصناع يستعين بهم فى تنفيذ المشروع الذى عن له .

ولما عاين ابن الهيثم ما كان بمصر من آثار الأقدمين وما هى عليه من ضخامة بناء ودقة هندسة وروعة فن ، أيقن أنه لا بد عاجز عن تنفيذ ما اعتزم تنفيذه ، وقدر أن ما جال بخاطره لم يغرب عن بال سكان مصر ، وأنه لو كان فى استطاعتهم تنفيذه لفعلوا فداخله اليأس وعدل عن السير قدما فى مشروعه ، ولما وصل إلى الجنادل (الشلال) قبلى مدينة أسوان عاين الموقع

(١) القفطى : كتاب أخبار العلماء بأخبار الحكماء . ص ١١٤ .

ولكنه فى النهاية عدل عن تنفيذه وعاد خجلا إلى القاهرة واعتذر للخليفة . وولاه الخليفة بعض الدواوين ؛ ولما كان يخشى بطش الحاكم ادعى الجنون ، وأمر به فقيد فى موضع من داره وظل على ذلك إلى أن مات الحاكم وعندئذ أفرج عنه وظل بمصر حتى وفاته .

ويعلل العلامة أحمد تيمور عدول ابن الهيثم عن تنفيذ مشروعه قائلا [1] « ولا يبعد عندنا أن إحجامه عن العمل فيما كان يقصده فى النيل لم يكن عن يأس أو خطأ فى تقديره ، وإنما أظهر ذلك واعتذر بما اعتذر به خوفا من بطش الحاكم . فرأى من الحكمة ألا يقدم على مثل هذا العمل الخطير وهو فى قبضة خليفة مختبل العقل مريق للدماء بأضعف سبب » .

وإذا كان ابن الهيثم قد عدل عن تنفيذ مشروعه عن عجز أو عن خوف ورهبة من الخليفة الحاكم فإنه كان السباق لفكرة إنشاء خزان أسوان الذى نفذ بعده بألف عام والذى عم به النفع البلاد .

وكانت السدود من التراب والحجر وقد تبقى من سدود

---

(٢) أحمد تيمور : أعلام المهندسين فى الاسلام . ص ٣٢ .

العهد الفرعونى جزء من سد الكفرة بوادى الجروى جنوب شرق حلوان .

وكان لزاما على سكان الوادى أن يفكروا فى حماية القرى من طغيان ماء النيل عليها فكان بناء القرى على التلال المرتفعة ، ثم كان إنشاء الجسور حولها لحمايتها كما أنشئت الجسور أيضاً لرى الحياض . ثم أنشئت الجسور على شاطىء النيل من جبل السلسلة حتى رشيد ودمياط .

وقد اهتم العرب بأمر الجسور والقناطر والخلجان وأعدوا لها مائة الف وعشرين معهم المساحى والطوريات والأداة [1] كما ذكر المقريزى . كما خصصوا ربع إيراد القرى للصرف منه فى مصلحة الأرض وما تحتاج إليه من إقامة جسور وحفر خلجان وبناء قناطر .

والجِسْرُ والجَسرُ لغتان وهو القنطرة ونحوها مما يعبر عليه كما قال الخليل ، وقال ابن سيده : «والجسر الذى يعبر عليه» وقد غلب استعمال لفظ الجسر فى مصر على السدود الترابية والتى أنشئت لحفظ الأراضى من مياه الفيضان أو جسر النهر

(١) المساحى والطوريات والأداة : هى الأدوات التى يستعملها العمال فى الحفر وما زالت الطوريات مستعملة حتى الآن وتطلق على الفؤوس .

أو الجسر الخشبي فى حين أنها أطلقت فى جميع أنحاء الوطن العربى على القنطرة التى يمكن المرور عليها .

والقنطرة بناء من الطوب أو الحجر بعين واحدة أو أكثر وتتكون من أساسات بعرض الممر المائى الذى تبنى عليه يطلق عليه اسم الفرش وعلى الفرش تقام الدعامات التى يطلق عليها اسم البغال والتى تبنى لإقامة العقود عليها ، وكانت العقود ذات أشكال مختلفة يمر من تحتها الماء كما تحمل سقف القنطرة ، وأطلق بعض المؤرخين كلمة القوس على العقد ، وكان لبعض القناطر دراوى تبنى فوقها .

وقد بنيت القناطر فى جميع عصور التاريخ المصرى . وبالنسبة لمدينة القاهرة تعتبر قناطر الخليج الذى كان يأخذ من النيل غربى القاهرة إلى مدينة القلزم على البحر الأحمر من أهم القناطر ، تغنى بها الشعراء وأطنب فى وصفها الرحالة ، وظلت أماكن لهو وطرب ، وأنشئت حولها أو بالقرب منها القصور الشامخة وظلت تلك القناطر قائمة ثم زالت عند ردم الخليج .

إن القناطر والجسور والسدود أنشئت فى مصر منذ أقدم العصور ودعت الضرورة الملحة للإفادة من مياه النيل

إلى إقامتها ، كانت من الكثرة بحيث تضيق هذه العجالة عن حصرها ، وإن كان معظمها قد زال من الوجود ولم تبق إلا الذكرى مدونة فيما تبقى من المراجع التى حفظت لنا الكثير من أخبارها ، وهى تحتاج فى الحقيقة إلى دراسة طويلة عميقة . أليست جزءاً من تراثنا ومن حضارتنا ؟ تدل دلالة واضحة على ما وصل إليه أسلافنا من تقدم ورقى وعمران ، وفى الصفحات القليلة القادمة تعريف ببعض تلك القناطر والجسور والسدود منذ أقدم العصور إلى السد العالى أحدث سدود العالم طرا .



القناطر

تخلف لنا منذ الفتح العربى حتى الآن عـدد كبير من القناطر تدل على مـدى الاهتمام بشئون الرى والمواصلات ، ومن القناطر التى كانت تستعمل فى الرى قناطر ابو المنجا واللاهون والقناطر الخيرية وغيرها ، أما تلك التى كانت تستعمل فى المواصلات فتلك التى أنشئت على كل من الخليج الكبير والخليج الناصرى وغيرها من الخلجان ، وقد اهتم الحكام بهذه القناطر فشيدوها متينة البنيان وتعهدوها برعايتهم حتى تؤدى الغرض الذى أنشئت من أجله، وتذخر كتب التاريخ والسير وغيرها من المؤلفات بذكر ما أنشىء من تلك القناطر وكانت مواضعها فى معظم الأحيان أماكن للنزهة واللهو سيما القناطر التى كانت موجودة بمدينة القاهرة على خلجانها المختلفة . ويعتبر العصر الذهبى فى إنشاء القناطر هو عصر السلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون [٦٩٣ — ٧٤١] هـ = ١٢٩٣ — ١٣٤١ م الذى أنشأ معظم قناطر الأقاليم وقناطر الخليج الناصرى كما سيأتى ذكرها مفصلا فيما بعد . وقام السلطان أبو النصر قانصوه الغورى (٩٠٦ — ٩٢٢ هـ = ١٥٠١ — ١٥١٦ م) بتعلية

قنطرة الخروبى وقنطرة باب القنطرة من قناطر القاهرة حتى دخلت من تحتها المراكب الكبار وصارت تشق الخليج الحاكمى حتى قنطرة السد مما يشعر المتفرج بالبهجة وقد نظم الشيخ بدر الدين الزيتونى فى هذه المناسبة بديعية ذكر فيها ما جدده السلطان من قناطر وعمائر وغيرها ، وسأورد هنا ما يخص بعض القناطر والسدود فقط .

قد جدّد الغورى سلطاننا قناطراً للأجر والخير

اكرم به من ملك أشرف مؤيد بالعز منصور

على الخليج الحاكمى وضعها قد شاع فى طول وتقصير

قناطر الوز لقد اقبلت تزهو بيشنين وفرفور

ثم استطرد الشاعر فى ذكر إصلاحات الغورى فى المقياس ووصف الميدان وإصلاحاته فى القلعة وقبته التى لم يدفن فيها وأعماله فى طريق الحج وفى الحجاز للتخفيف عن الحجاج . واهتم الولاة العثمانيون بعد ذلك بشئون الرى وما يتبعها حتى يستطيعوا أن يجبوا أكثر ما يمكن جبايته من الضرائب من الشعب الذى كان يئن من نيرهم. على أن أكبر أعمال الرى وإنشاء القناطر هى التى تمت على يدى الشعب المصرى فى أيام محمد على ، وإذا كانت تلك الأعمال تهدف إلى نفع الوالى وأسرته فإنها

بعد قيام الثورة فى يوليو ١٩٥٢ أصبحت خالصة للشعب وتسلم أحفـاد أولئك الذين اختلط عرقهم بغبار العمـل ما تم على يد آبائهم .

ويجدر بنا قبل أن نبدأ فى التعريف بتلك القناطر أن نذكر كلمة موجزة عن الخلجان التى أقيمت عليها هذه القناطر .

الخليج الكبير :

كان موقع هذا الخليج بجوار مدينة فسطاط مصر ، يمر من غرب القاهرة وهـو خليج قديم حفره بعض ملوك الفراعنة وتعهده الرومان إلى أن كان فتح العرب لمصر فجـدد حفره عمرو بن العاص بإشارة أمير المؤمنين عمر بن الخطاب وكان يصب فى بحر القلزم فتسير فيه السفن إلى البحر الملح وتمر فى البحر الى الحجاز واليمن والهند ، وعند ماثار محمد بن عبد الله بن حسن ابن حسن بن على بن أبى طالب بالمدينة المنورة كتب أبو جعفر المنصور لعامله على مصر يأمره بطم خليج القلزم حتى لاتحمل الميرة من مصر إلى المدينة وهى السبب الأصلى فى حفر الخليج .

وكان هذا الخليج يعرف أولا بخليج مصر فلما أنشأ جوهر القائد القاهرة بجانب هذا الخليج من شرقه صار يعرف بخليج

القاهرة ، وكان يقال له أيضا خليج أمير المؤمنين نسبة الى عمر بن الخطاب الذى أشار بتجديد حفره وكانت العامة على زمن المؤرخ تقى الدين المقريزى [1] تسميه الخليج الحاكمى وفى زعمها أن الحاكم بأمر الله هو الذى أمر بحفره ومنهم من يسميه خليج اللؤلؤة نسبة إلى قنطرة اللؤلؤة التى كانت تشرف عليه .

وظل هذا الخليج متنزها لأهل القاهرة يعبرون بالمراكب للنزهة إلى أن حفر الملك الناصر محمد بن قلاوون الخليج المعروف بالخليج الناصرى . وللخليج تاريخ طويل حافل ، فقد كان أحد المتنزهات وكثر الفساد على شاطئيه وتباهى البعض بالمنكرات يحتسون الخمر ويفعلون ما عنَّ لهم أن يفعلوا مما حدا ببعض الأمراء أن يشدد عليهم النكير ويمنعهم من ارتكاب ذلك . وكانت المراكب تمر فيه بالناس للنزهة تعبر من تحت باب القنطرة غادية ورائحة ثم بطل ذلك وأضحى لا يمر فيه من

(١) المقريزى : مؤرخ مصر في القرن الخامس عشر الميلادى ، وأهم كتبه المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار الذى ذكر فيه خطط القاهرة وآثارها . وقد اعتمد عليه الكاتب اعتمادا كبيرا عند الكلام عن الخلجان والقناطر .

المراكب سوى مايحمل متاعا من متجر أونحوه وتحولت مراكب النزهة إلى الخليج الناصرى وكان على هذا الخليج زمن المقريزى ١٤ قنطرة وظل الخليج يؤدى وظيفته من إمداد القاهرة وبعض ضواحيها بالمياه حتى عهد إسماعيل وفيه تم توصيل المياه إلى المنازل فلم تبق له فائدة .

وقد أساء سكان المنازل الواقعة على جانبي الخليج استعماله وأخذوا يلقون فيه فضلات منازلهم بل وسلطوا المياه القذرة عليه فسبب ذلك انتشار الأمراض والأوبئة مما اضطر الحكومة إلى أن تقوم بردمه حماية للعاصمة ولكن الأهالى احتجوا والتمسوا الإبقاء عليه وتأخر بسبب ذلك ردم الخليج مدة عشرين عاما . ثم تعاونت الحكومة مع شركة ترام القاهرة على ردم الخليج وسارت مكانه خطوط الترام وهدمت القناطر التى كانت مقامة عليه ، وعددها عشرون قنطرة كل منها ذات عين واحدة ماعدا قنطرة السد فكانت ذات عينين وهذه القناطر هى :

قناطر الفم والسد وقصر العينى وقنطرة السباع التى أمام مسجد السيدة زينب وقنطرة مسجد عمر شاه وشاهين بك ودرب الجماميز وسنقر وقنطرة الذى كفر وقنطرة باب الخرق

المار عليها الشارع الموصل من العتبة الخضراء إلى جامع السلطان حسن وقنطرة ثابت باشا وقنطرة الأمير حسين وقنطرة الشيخ المفتى وقنطرة الشيخ الحنفى وقنطرة الموسكى وبين السورين فيما بين الموسكى والشعراوى وقنطرة الشعراوى وقنطرة باب الشعرية والعدوى وقنطرة الظاهر المار عليها شارع الفجالة الموصل للعباسية .

خليج فم الخور[1] وخليج الذكر :

كان خليج فم الخور يخرج من النيل ويصب فى الخليج الناصرى ليقوى جريان الماء فيه وكان ذلك يؤدى إلى خليج الذكر قبل حفر الخليج الناصرى وكان هذا الخليج يفتح قبل الخليج الكبير وظل الأمر على ذلك حتى أمر الملك الناصر محمد بن قلاوون فى سنة ٧٢٤ بحفره فحفر وأوصل بالخليج الكبير ، ولما فتح كادت القاهرة أن تغرق فسدت القنطرة التى عليه فهدمها الماء وكان هذا سببا فى حفر الخليج الناصرى .

---

(١) كان موقعه ما يعرف الآن ببولاق عندما يتلاق شارع ماسبيرو بشارع رمسيس .

أما خليج الذكر فإن الماء كان يدخل إليه من تحت قنطرة الدكة ، وسمى بخليج الذكر لأن بعض أمراء الملك القاهر ركن الدين بيبرس كان يعرف بشمس الدين الذكر الكركى كان له أثر فى حفره فعرف به وكان للناس عند هذا الخليج مجتمع يكثر فيه لهوهم ولعبهم . ويقال إن الذى قام بإنشائه هو كافور الأخشيدى لرى البستان الكافورى والبساتين الأخرى التى كانت واقعة تجاه الخليج المصرى .

الخليج الناصرى[1] :

كان هذا الخليج يخرج من النيل ويصب فى الخليج الكبير وكان السبب فى حفره أن الملك الناصر محمد بن قلاوون عندما أنشأ القصور والخانقاه بسرياقوس وأقيم له هناك ميدان للنزهة رأى أن يحفر خليجا من النيل تمر فيه المراكب إلى سرياقوس لحمل ما يحتاج إليه من الغلال وطلب الأمير سيف الدين أرغون نائب السلطنة بمصر دراسة المشروع فنزل من القلعة بالمهندسين وأرباب الخبرة إلى شاطىء النيل واستقر الرأى على أن يكون

---

(١) كان موقعه فيما بين بولاق وموضع فم الخليج الحالى .

فم الخليج من موردة البلاط[1] إلى الميدان الظاهرى[2] الذى حوله الملك الناصر بستانا ثم منه إلى بركة قرموط حتى ينتهى إلى ظاهر باب البحر ويمر من هناك على أرض الطبالة فيصب فى الخليج الكبير . وعرض الأمر على السلطان وأصدر أوامره للنائب ومعه الحجاب للعمل وقاس المهندسون طول الحفر من موردة البلاط حيث تقرر أن يكون فم الخليج إلى أن يصب فى الخليج الكبير وألزم كل أمير من الأمراء بعمل أقصاب فرضت عليه وبدأ فى العمل فى جمادى الأولى سنة ٧٢٥ هـ (أبريل — مايو ١٣٢٥ م) وانتهى العمل فى جمادى الآخرة وجرى الماء فيه عند زيادة النيل. وقد وصف المقريزى الخليج قائلا « وصار هذا الخليج مواطن أفراح ومنازل ومغنى صبابات

---

(١) هذه الموردة كانت واقعة على شاطىء النيل وتمتد من النقطة التى يتقابل فيها شارع القصر العالى بشارع والدة باشا إلى كوبرى الخديوي إسماعيل .

(٢) الميدان الظاهرى : أنشأه الملك الظاهر ركن الدين بيبرس . كان واقعا فى المنطقة التى تحد اليوم من الشرق بشارع الحوياتى ومن الشمال بشارع قصر النيل ومن الغرب شارع مريت ومن الجنوب شارع البستان بالقاهرة .

وملعب أتراب ومحل تيه وقصف فيما يمر فيه من المراكب وفيما عليه من الدور وما برحت مراكب النزهة تمر فيه بأنواع الناس على سبيل اللهو » .

خليج قنطرة الفخر :

يبدأ هذا الخليج من ساحل النيل ببولاق ويصب فى الخليج الناصرى وقد حفر بعد حفر الخليج الناصرى .

وقد زالت هذه الخلجان جميعها كما زالت القناطر التى كانت مقامة عليها ولم يبق منها سوى الذكرى وكانت عليها أربع عشرة قنطرة على الخليج الكبير وقنطرة على كل من خليجى فم الخور وخليج الذكر وخمس قناطر على الخليج الناصرى كما ذكر المقريزى .

قناطر الخليج الكبير :

١ — قنطرة عبد العزيز بن مروان بن الحكم : (كانت هذه القنطرة على الخليج فى موقع شارع السد الحالى بالسيدة زينب) وقد بناها فى سنة ٦٩ هجرية (٦٨٨ — ٦٨٩ م) على الخليج الكبير وكتب عليها اسمه كما بنى غيرها وقد حفظ لنا

المقريزى نص اللوحة التأسيسية لتلك القنطرة « هذه القنطرة أمر بها عبد العزيز بن مروان الأمير اللهم بارك له فى أمره كله وثبت سلطانه على ما ترضى وأقر عينه فى نفسه وحشمه آمين وقام ببنائها سعد أبو عثمان وكتب عبد الرحمن فى صفر سنة تسع وستين » ويمتاز هذا النص بوجود اسم صانعين به أحدهما البناء والثانى الخطاط وقد توالت الإصلاحات على تلك القنطرة فزاد فيها تكين أمير مصر فى سنة ٣١٨ هـ (٩٣٠ م) ورفع ممكها ثم زاد عليها الأخشيد فى سنة ٣٣١ هـ (٩٤٢ — ٩٤٣م) ثم عمرت فى أيام العزيز بالله ثم زالت من الوجود ، وهذه القنطرة هى التى كانت تفتح عند وفاء النيل فى زمن الخلفاء ، فلما انحسر النيل عن ساحل مصر أهملت هذه القنطرة وأنشئت قنطرة السد عند فم النيل .

٢ — قنطرة السد :

أنشأها الملك الصالح نجم الدين أيوب فى سنوات بضع وأربعين وستمائة وكان لها عقدان ثم عرفت بقنطرة السد بسبب إنشاء سد من التراب عندها حينما تبدأ زيادة النيل حتى يسند الماء إليه وعندما تصل الزيادة إلى ستة عشر ذراعا يفتح السد ويمر

الماء فى الخليج الكبير وكان هذا السد يفتح باحتفال مهيب كما سيأتى القول .

٣ — قناطر السباع :

(وموقعها الحالى أمام مسجد السيدة زينب)

أنشأها الملك الظاهر ركن الدين بيبرس البندقدارى ونحت عليها رنكه[١] « الفهد » ومن ثم عرفت بقناطر السباع وكانت عالية مرتفعة فلما أنشأ الملك الناصر محمد بن قلاوون الميدان السلطانى وكان يتردد إليه كثيراً ، صار لا يمر إليه من قلعة الجبل حتى يركب قناطر السباع فتضرر من علوها وقال للأمراء : « إن هذه القنطرة حين أركب للميدان وأركب عليها يتألم ظهرى من علوها ، ويقال إنه أشاع هذا والقصد إنما هو كراهته لنظر أثر أحد من الملوك قبله ولغضبه أن يذكر لأحد غيره شىء يعرف به وهو كلما يمر بها يرى السباع التى هى رنك الملك الظاهر ، فأحب أن يزيلها لتبقى القنطرة منسوبة إليه ومعروفة به كما كان

---

(١) الرنك : شارة السلطان أو الأمير وكان لكل وظيفة شارة معينة وكان تغير العمل يتبعه استبدال الشارات أو زيادتها ، وقد نقلها المسلمون من الغرب إبان الحروب الصليبية .

يفعل دائما فى محو آثار من تقدمه وتخليد ذكره ومعرفة الآثار به » .

واستدعى السلطان والى القاهرة علاء الدين على بن حسن المروانى وأمره بهدم قناطر السباع وعماراتها وجعلها أوسع مما كانت بعشرة أذرع وأقصر من ارتفاعها الأول ، وقام الوالى بتنفيذ أمر السلطان وأحضر الصناع وباشر العمل بنفسه حتى انتهت فى جمادى الأولى سنة ٧٣٥ هـ (أبريل — مايو ١٣٢٥ م) وكانت من أعظم القناطر ولم يضع السباع الحجر عليها ، وتحدث العامة فى ذلك وذكروا أن هدف السلطان إزالة القنطرة لأن بها رنك سلطان غيره وأنه لم يخربها إلا لتبقى باسمه وأنه أمر الوالى بأن يكسر السباع ويرميها فى البحر ، ولما بلغ ذلك السلطان امتعض وأمر فى الحال بإحضار ابن المروانى وكلفه بإعادة السباع على ما كانت عليه فأسرع بتركيبها فى أماكنها . ومع ذلك فإن هذه السباع لم تنج من التخريب فإن الشيخ محمد المعروف بصائم الدهر شوه صورها كما فعل بوجه أبى الهول ظنا منه أن فى هذا الفعل تقربا لله تعالى .

٤ — قناطر عمر شاه :

هذه القنطرة على الخليج الكبير يتوصل منها إلى بر الخليج الغربى وهى من إنشاء الأمير ركن الدين عمر شاه حول سنة ٧٤٥ هـ (١٣٤٤ — ١٣٤٥ م) وموضعها الآن أمام حارة عمر شاه بحى السيدة زينب .

٥ — قنطرة طقزدمر :

كانت هذه القنطرة على الخليج الكبير وكان يتوصل منها إلى بر الخليج الغربى وحكر قوصون . وموضعها الآن تجاه مدخل شارع قنطرة درب الجماميز الموصل إلى حارتى السلطان الحنفى والمياتم .

٦ — قنطرة آق سنقر :

أنشأها الأمير آق سنقر شاد العمائر السلطانية فى أيام الملك الناصر محمد بن قلاوون عندما أنشأ الجامع فى البركة الناصرية وكان يتوصل إليها من حارة الحبانية .

٧ — قنطرة باب الخرق :

أنشاها الملك الصالح نجم الدين أيوب عندما أنشأ الميدان

السلطانى بأرض اللوق وعمر به المناظر[1] فى سنة ٦٣٩ هـ (١٢٤١ — ١٢٤٢ م) لكى يمر عليها إلى الميدان المذكور ، وكان يقال لها أيضاً قنطرة الميدان . وكان موضع هذه القنطرة أيام الفاطميين ساحل ومودرة للسقايين . أما موضعها الحالى بالنسبة للقاهرة فهو ميدان أحمد ماهر .

٨ — قنطرة الموسكى :

أنشأها الأمير عز الدين موسك قريب السلطان صلاح الدين يوسف بن أيوب [٥٦٤ — ٥٨٩ هـ] ويتوصل إليها من باب الخوخة وباب القنطرة ويمر فوقها إلى بر الخليج الغربى .

٩ — قنطرة الأمير حسين :

أنشأها الأمير سيف الدين حسين بن أبى بكر بن إسماعيل ابن حيدر بك الرومى من أمراء الناصر محمد بن قلاوون على الخليج لكى يتوصل منها إلى جامعه الذى أنشأه فى حكر جوهر النوبى وهو ما زال قائماً حتى الآن وكان يتوصل إليها من باب القنطرة ولكنه أراد أن يفتح فى السور خوخة تجاه

---

(١) المناظر : هى المبانى التى أعدها السلاطين للنزهة والراحة ومنها ما كان مطلا على الخليج

هذه القنطرة ليسهل الوصول إليها وتكون طريقاً مسلوكاً إلى جامعه . وعندما أراد تنفيذ ذلك منعه الأمير علم الدين سنجر الخازن والى القاهرة إلا بعد إذن من السلطان الملك الناصر محمد ابن قلاوون . ولما طلب ذلك من السلطان أجابه إلى طلبه ولكنه بدلا من أن يفتح خوخة صغيرة فتح فى السور باباً كبيراً ووضع عليه رنكه وركب عليه بابا ،ولما كان هذا العمل قد نفذ بغير إرادة الخازن فقد استطاع أن يوغر صدر السلطان على الأمير حسين وهول له الأمر بأن الباب الذى فتح يوازى باب زويلة ، وأن الأمير حسين عندما وضع رنكه قصد أن يكون سلطانا ، وأن فى هذا العمل مخالفة لاحترام سور البلد وقدسيته ، وقد تأثر السلطان من هذا القول وغضب غضباً شديداً وطلب إخراج الأمير حسين على الفور إلى دمشق وألا يقيم فى القاهرة ، وفعلا خرج الأمير حسين بسبب ذلك. ومكان هذه القنطرة اليوم فى الزاوية البحرية الغربية بميدان باب الخلق تجاه مدخل حارة الأمير حسين .

١٠ — قنطرة باب القنطرة :

أول من بناها القائد جوهر لما نزل بمناخه وأدار السور

عليه وبنى القاهرة ، وذلك أنه لما هاجمه القرامطة أخذ يستعد لمحاربتهم فحفر الخندق وبنى هذه القنطرة على الخليج عند بستان أبو المسك كافور الأخشيدى ليصل من القاهرة إلى المقسى ، وكان بناؤها فى سنة ٣٦٢ هـ (٩٧٢ — ٩٧٣ م) وقد أطلقت على أحد أبواب القاهرة المعروف بباب القنطرة وكانت مرتفعة بحيث تمر المراكب من تحتها ثم اصبحت قريبة من أرض الخليج لا يمكن للمراكب العبور من تحتها وكانت تسد بأبواب خوفا من الوصول للقاهرة عن طريقها . أما موقعها بالنسبة للقاهرة الحالية فهو عند المكان المسمى بالخرنفش .

١١ — قنطرة باب الشعرية :

كانت هذه القنطرة توصل إلى أرض الطبالة وعرفت فى أيام المقريزى باسم الخروبى .

١٢ — القنطرة الجديدة :

انشأها الناصر محمد بن قلاوون فى سنة ٧٢٥ هـ (١٣٣٤ — ١٣٣٥ م) على الخليج الكبير عندما انتهى من حفر الخليج الناصرى وكانت توصل إلى أرض الطبالة وإلى منية السيرج . ومكانها الآن بشارع الظاهر عند تلاقيه بشارع الخليج المصرى .

١٣ — قناطر الأوز :

أنشأها الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥ هـ (١٣٣٤ — ١٣٣٥ م) على الخليج الكبير وكانت توصل إلى أرض البعل ، وهذه القناطر من أحسن متنزهات أهل القاهرة أيام الخليج لوجود الماء فيها وللبساتين الأنيقة التى كانت على حافتها الشرقية ، وكان تجاه هذه القناطر قنطرة البعل ، وبين قناطر الأوز وقنطرة البعل كان يوجد صف من شجر السنط يجلس الناس تحته فى يومى الأحد والجمعة للنزهة ، وكان يجتمع بها من الرجال والناس مالا يقع عليه حصر . وكان تجاه القنطرة حانوت من طين يباع فيه السمك ، وكان يستأجر بخمسة آلاف درهم فى السنة ، أى نحو مائتين وخمسين مثقالا من الذهب مع أنها لم تكن لتستعمل سوى ثلاثة أشهر فى السنة وعلى الرغم من أن هذا السنط قطع بعد سنة تسعين وسبعمائة إلا أن القوم ظلوا يجتمعون هناك وحرفوا اسم القنطرة إلى قناطر الوز . ومكانها يقع اليوم بشارع الخليج المصرى تجاه حارة قنطرة الظاهر .

١٤ — قناطر بنى وائل :

أنشأها الملك الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥ هـ

(١٣٣٤ — ١٣٣٥ م) على الخليج الكبير تجاه منظرة التاج وعرفت بقناطر بنى وائل لوجود عدة منازل بالجانب الشرقى يسكنها عرب يقال لهم بنو وائل وظلوا عندها إلى نحو سنة ٧٩٠ هـ ١٣٨٨ م وقد أنشأها الوزير الصاحب سعد الدين نصر الله بن البقرى بجانب هذه القنطرة بالجانب الغربى مقعد لأخذ المكوس ولم ير أحسن منظراً من هذه القنطرة فى أيام النيل وزمن الربيع . ومكانها الآن من جملة أرض منية السيرج .

١٥ — قنطرة الأميرية :

هى آخر ما على الخليج من قناطر بضواحى القاهرة وكانت تجاه ناحية الأميرية تجاه حى غمرة الحالى فيا بينها و بين المطرية أنشأها الملك الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥ هـ (١٣٣٤ — ١٣٣٥ م) وكان عند هذه القنطرة سد لحجز مياه النيل عند فتح الخليج عند وفاء زيادة النيل ١٦ ذراعا ، وقد عرف هذا السد باسم سد الأميرية ويظل الماء عند هذا السد حتى يوم النوروز [1] وعند ذلك يتوجه إليه والى القاهرة ويشهد على مشايخ أهل الضواحى بتغليق أراضى بلادهم بالرى وعندئذ

---

(١) يوم النوروز : هو أول رأس السنة القبطية

يفتح السد فيمر الماء إلى جسر شيبين القصر (شيبين القناطر الحالية) حيث تمر المياه عليه لحين رى ما على جانبي الخليج من البلاد ويظل الماء واقفا عند سد شيبين إلى عيد الصليب أى إلى السابع عشر من النوروز يفتح بعد رى تلك الأراضى .

هذه قناطر الخليج الكبير بالقاهرة وضواحيها ، وهناك قنطرة من إنشاء الملك الناصر محمد بن قلاوون أيضاً بناحية سرياقوس أطلق عليها اسم قنطرة سرياقوس .

هذه خمس عشرة قنطرة كانت جميعها على الخليج الكبير زمن المقريزى مؤرخ مصر الكبير عدا قنطرة عبد العزيز بن مروان بن الحكم التى إذا ما اسقطناها منها صارت أربع عشرة قنطرة كما قال المؤرخ الكبير .

قناطر الخليج الناصرى :

١ — قنطرة الفخر :

وهذه أول قنطرة تقع عند فم الخليج الناصرى أنشأها عند فمه القاضى فخر الدين محمد بن فضل الله بن خروف القبطى المعروف بالفخر ناظر الجيش سنة ٧٢٥ هـ (١٣٣٤ — ١٣٣٥م) عند انتهاء حفر الخليج وكانت بجوار موردة البلاط .

٢ ــ قنطرة قدادار :

عرفت هذه القنطرة بالأمير سيف الدين قدادار مملوك الأمير برلغى أنشأها على الخليج الناصرى وكان يتوصل إليها من أرض اللوق ويمشى فوقها إلى بر الخليج الناصرى مما يلى الفيل وكانت تجاه البستان الذى أنشأه الملك الناصر محمد بن قلاوون مكان الميدان الظاهرى والذى استعاض عنه بالميدان الذى أنشأه بموردة البلاط . « وقدادار » هذا تنقل فى سلك الوظائف حتى عين واليا على القاهرة . وتقع قنطرة قدادار بالنسبة للقاهرة الحالية على الخليج الناصرى تجاه ميدان باب اللوق.

٣ ـ قنطرة الكتبة :

أنشاها القاضى شمس الدين عبد الله بن أبى سعيد بن أبى السرور الشهير بغبريال بن سعيد ناظر الدولة على الخليج الناصرى وكانت تقع بخط بركة قرموط وعرفت بذلك لكثرة من كان يسكن حولها من الكتاب . وتقع بالنسبة للقاهرة الحالية فى موقع باب اللوق والفجالة .

٤ ــ قنطرة باب البحر :

أنشأها الملك الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥ هـ (١٣٢٤ ــ

١٣٣٥ م) عند انتهاء حفر الخليج الناصرى ويتوصل اليها من باب البحر ويمر الناس من فوقها إلى بولاق وكان موضعها قديما لجة من الماء عند ما كان جامع المقسى مطلا على النيل ، وعند ما انحسر ماء النيل وصارت تلك الأرض رملة حولت إلى أرض زراعية من باطن أرض اللوق وغرست فيها الأشجار فصارت ساقية ومزارع وظل مكان القنطرة جرفا يرمى الناس عليه التراب فصار كوما يشنق عليه أرباب الجرائم ، ثم نقلت تلك الأتربة فأنشئت هذه القنطرة وطلب من الناس العمارة حولها فعمرت المنطقة بالمساجد والدور والمتنزهات والأسواق والحمامات .

٥ — قنطرة الحاجب :

أنشأها الأمير سيف الدين بكتمر الحاجب سنة ٧٢٥ (١٣٢٤ — ١٣٢٥ م) على الخليج الناصرى ويتوصل إليها من أرض الطبالة ويسير الناس عليها إلى منية السيرج ويرجع السبب فى إنشائها إلى أنه عندما شرع السلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون فى حفر الخليج الناصرى التمس بكتمر من المهندسين إذا وصلوا بالحفر إلى حيث الجرف أن يمروا به على بركة الطوابين والتى عرفت أيضا ببركة الرطلى وينتهوا إلى الخليج الكبير ونفذوا له ما أراد على الرغم من أن مشروعهم الأصلى كان إذا ما وصل

الحفر إلى الجرف مروا إلى الخليج الكبير من طرف البعل . وكان تنفيذ ما أشار به بكتمر سببا فى عمارة أرض الطبالة وأسند بكتمر إلى هذه القنطرة جسرا جعله حاجزا بين بركة الحاجب المعروفة ببركة الرطلى وبين الخليج الناصرى . وبعد إنشاء هذه القنطرة اتصلت العمائر فيما بينها وبين كوم الريش وعمر قبالتها ربع عرف بربع الزيتى . وكان على ظهر القنطرة صفان من حوانيت وعليها سقيفة تقى حر الشمس . ومن تحت هذه القنطرة يصب الخليج الناصرى فى الخليج الكبير ويمر إلى حيث القنطرة الجديدة وقناطر الأوز وغيرها .

وأما ربع الزيتى الذى سبقت الإشارة إليه فكان يشتمل على عدة مساكن ينزلها أهل الخلاعة للقصف وكان يشرف من جهاته الأربع على رياض وبساتين وما زال معموراً باللذات آهلا بكثرة المسرات إلى أن كانت سنة ٧٧٥ هـ — (١٣٧٣ — ١٣٧٤ م) حيث طغى ماء النيل وخرب دوركوم الريش وغيرها ووصل إلى قنطرة الحاجب فخرب ربع الزيتى وصار أكواما تجاه قنطرة الحاجب وغيط الحاجب وكانت العامة تقول فى هزلها : « ستى أين كنتى وأين رحتى وأين خبيتى » قالت : « من ربع الزيتى »

هذه قناطر الخليج الناصرى الذى انتظمت العمائر والبساتين على جانبيه وبجوار قناطره حتى كانت مواطن أفراح ومغنى صبابات .

قنطرة خليج فم الخور

قنطرة المقسى :

هذه القنطرة على خليج فم الخور الذى يخرج من النيل ويلتقى مع الخليج الناصرى عند البركة فيصيران خليجاً واحداً يصب فى الخليج الكبير . كان موضعها جسراً يستند عليه الماء إذا بدت الزيادة إلى أن تكمل أربعة عشر ذراعا فيفتح ويمر الماء فيه إلى الخليج الناصرى وبركة الرطلى ويتأخر فتح الخليج الكبير حتى يرقى الماء إلى ستة عشر ذراعا . ولما انحسر ماء النيل عن البر الشرقى بقى تجاه هذا الخليج رملة لا يصل إليها الماء عند الزيادة وحتى إذا كسر سد الخليج عند الوفاء يمر بهذا الخليج مروراً قليلا وما زال موضعها سداً إلى أن كانت وزارة الصاحب شمس الدين أبى الفرج عبد الله المقسى فى زمن السلطان الملك الأشرف شعبان بن حسين ٧٧٨ — ٧٨٣ هـ = ١٣٧٦ — ١٣٨١ م فأنشأ مكانه قنطرة عرفت به وكانت سبباً فى عمارة جانبى الخليج .

وكان للناس بهذا الخليج مع الخليج الناصرى فى أيام النيل مرور فى المراكب للنزهة يخرجون فيه عن الحد بكثرة التهتك والتمتع بكل ما يلهى إلى أن تولى الأمر بعد قتل الملك الأشرف شعبان الأميران : برقوق وبركة فقام الشيخ محمد المعروف بصائم الدهر بمنع المراكب من المرور بالمتفرجين إلى الخليج وأصدر شيخ الإسلام سراج الدين عمر بن رسلان البلقينى فتوى بوجوب منعهم لكثرة ما ينتهك فى المراكب من المحرمات ويتجاهر به من الفواحش والمنكرات . فأصدر الأميران المذكوران أمراً بمنع المراكب من الدخول إلى الخليج وركبت سلسلة على قنطرة المقسى هذه فى شهر ربيع الأول سنة ٧٨١ هـ (يونية — يولية ١٣٧٩ م) فامتنعت المراكب بأسرها من عبور الخليج إلا أن يكون فيها غلة أو متاع فقلق الناس لذلك وشق عليهم . وقال الشهاب أحمد بن العطار الدنيسرى فى ذلك :

حديث فم الخور المسلسل ماؤه
بقنطرة المقسى قد سار فى الخلق
ألا فاعجبوا من مطلق ومسلسل
يقول لقد أوقفتم الماء فى حلقى

ويقول أيضاً :

تسلست قنطرة المقسى مما قد جرى والمنع أضحى شاملا
وقال أهل طينة في مجنهم قوموا بنا نقطع السلاسلا

وظلت مراكب النزهة لا تدخل الخليج إلى أن زالت دولة الظاهر برقوق سنة ٧٩١ هـ (١٣٨٨ — ١٣٨٩ م) .

قنطرة خليج الذكر

قنطرة الدكة :

كانت هذه القنطرة على خليج الذكر ،وكانت تعرف بقنطرة الدكة ، ثم عرفت بقنطرة التركماني لأن الأمير بدر الدين التركماني عمرها وعند ما خرب خليج الذكر أصبحت القنطرة معقودة على التراب لارتفاع الأرض تحتها . وقد قال في هذه القنطرة الشاعر إبراهيم المعمار .

يا طالب الدكة نلت المنى وفزت منها ببلوغ الوتر
قنطرة من فوقها دكة من تحتها تلقى خليج الذكر

هذه كلمة عامة عن القناطر التي كانت مقامة على خلجان القاهرة ، وقد أنشئت لكى تربط بين جهاتها المختلفة وكانت سبباً في حدوث العمارة حولها . وقد تناولتها يد الإصلاح والتعمير

وغيرت أسماء بعضها أحياناً وحرف العامة بعض الأسماء أحياناً اخرى ، وظلت هذه القناطر التى زال بعضها بزوال الخلجان التى كانت أسفلها إلى أن زال باقيها من الوجود بعد زوال الخليج الكبير ، ولا يستطيع الإنسان إلا أن يتخيل ما كانت عليه هذه القناطر من رونق وبهاء ، وما كان حولها من بساتين غنـاء ومتنزهات انقضت ولم يعد منها سوى الذكرى .

ثم انقضت تلك السنون وأهلها
فكأنهـا وكأنهم أحـلام



القناطر على طريق الجيزة

عهد السلطان صلاح الدين إلى قراقوش بناء قلعة الجبل وقام قراقوش بهدم عدة أهرامات صغيرة كانت بجوار الهرم الأكبر ليوفر المواد اللازمة لبناء القلعة . وكان لزاما لنقل المواد عبر وادى النيل إلى موقع القلعة إنشاء طريق طويل يبدأ من أسفل الأهرام إلى الجيزة . وربما كانت نهايته بالقرب من الجسر الذى كان يجاز عليه من هذه المدينة إلى مصر القديمة : وهذا الطريق هو بعينه طريق الأهرام الحالى . وبالقرب من مبدأ الطريق ونهايته كانت توجد ترعتان تأخذان مياههما من النيل ، وعند هاتين النقطتين أنشأ قراقوش عدة قناطر بعيون من الحجر ، وكان يطلق على هذا الطريق اسم الرصيف . وكانت القناطر مكونة من أربعين عينا . وكانت لوفاة صلاح الدين أثر كبير على إيقاف الأعمال الحربية الهائلة ومن ثم فقد طريق الجيزة شيئا من أهميته ، وبعد قراقوش حول السد وسدت العقود ، وسبب ذلك ضعف الدعائم وإغراق الأراضى المجاورة . وفى عهد سلاطين المماليك أعيد التفكير فى الإفادة

من هذا الطريق كسد أو كطريق للمواصلات أثناء فيضان النيل ، وقد قام بإصلاحه كل من بيبرس الأول و بيبرس الثانى والناصر محمد بن قلاوون وقايتباى .

وقد شاهد قناطر الجيزة كثير من الرحالة فى القرن الثامن عشر منهم ميليه Maillet بعد سنة ١٧٠٠ و نوردن Norden سنة ١٧٣٧ و بوكوك Pococoke سنة ١٧٣٨ و نبيور Niebuhr سنة ١٧٦٢ وقد حدد لنا نوردن موقعها بمنتهى الدقة ، بينما ترك لنا نبيور النصوص الكتابية التى كانت منقوشة عليها . وتنحصر النقوش التى تركتها فى لوحة الناصر محمد بن قلاوون المؤرخة سنة ٧١٦ هـ (١٣١٦ م) وهى على القنطرة المجاورة للهرم ، وفى لوحتى قايتباى سنة ٨٨٣ هـ (١٤٧٩ م) وسنة ٨٨٤ (١٤٧٩ م) على القناطر الموجودة بجوار الهرم أيضا . أما النص المتعلق بالوزير حسين باشا والذى يرجع إلى شهر ربيع الأول سنة ١٠٨٧ (مايو — يونية سنة ١٦٧٦ م) فكان موجوداً على القناطر القريبة من الجيزة .

قنطرة اللاهون

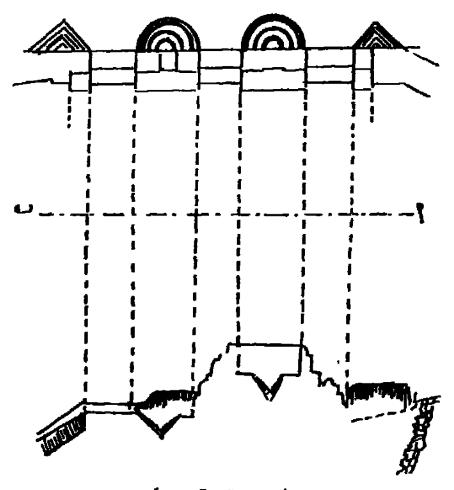
ولا شك فى أن منطقة الفيوم كانت موضع اهتمام حكام مصر وولاتها على مر العصور القديم منها والمتوسط والحديث، ولا شك أن العناية كانت متجهة دائماً إلى أعمال الرى فى تلك البقاع ، وكان من آيات هذه العناية فى العصر العربى إنشاء السلطان الملك الظاهر بيبرس لقنطرة اللاهون .

وقنطرة اللاهون بوضعها الحالى عبارة عن قنطرتين منفصلتين طول مبانيهما من واجهة الدروة الأمامية إلى واجهة الدروة الخلفية ٢١ متراً . الجزء الخلفى منها وطوله ١٣متراً أقدم من الأول وهو من إنشاء الظاهر بيبرس سلطان مصر الذى عرف فى التاريخ باسم « بيبرس الأول » بينما بنى الجزء الأمامى منها فى عهد محمد على سنة ١٨٢٥م وهو بطول ثمانية أمتار . وكان السبب فى بنائه تعذر إغلاق القناطر القديمة بعد قطع جسر بحر يوسف خلف هوارة المقطع وقد بدئ فى بنائه بعد أن تم سد هذا القطع . بالإضافة إلى أنه مازال موجوداً خلف هذه القناطر بيارة كبيرة عميقة قاسها لينان دى بلفون فوجد عمقها

١٦ متراً ووجد الفرش معلقا من الخلف وذلك بعد نزول الغطاسين وكشفهم عليه .

ويمكن التمييز بوضوح بين المبانى القديمة والجديدة لهذه القنطرة جلياً لمن ينظر فى داخل العيون أو لمن يدخل أسفل القنطرة إبان السدة الشتوية (يناير من كل عام) وهذا الخط يبدو واضحاً بالشكل رقم (١) وهو الموضح بالخط ا — ب . هذا بالإضافة إلى ان شكل عقود القنطرة القديمة يختلف عن عقود القنطرة المضافة إذ أنها فى الأولى محدبة كما هو الحال فى مبانى الظاهر بيبرس فى شبابيك جامعه بالظاهر وعقود قنطرتى أبى المنجا بالقرب من قليوب واللد بفلسطين وهما من إنشائه والعقد بقلعته بالعميد بالصحراء الغربية وهى القلعة التى اندثرت فى السبعينات من القرن الماضى . وقد وجد عقد العين البحرية بالقنطرة القديمة سليما وهو الذى تم إصلاح العقدين الباقيين بمقتضاه ، هذا ويبلغ عرض كل عين من هذه العيون ٢,٦٧ من الأمتار أما عقود القنطرة الثانية فهى نصف دائرية كبقية عقود مبانى عهد محمد على .

وتدل البقايا التى كانت باقية من القنطرة القديمة قبل إصلاحها والتى قاومت أحداث الزمان على ماروعى فى بنائها من عناية

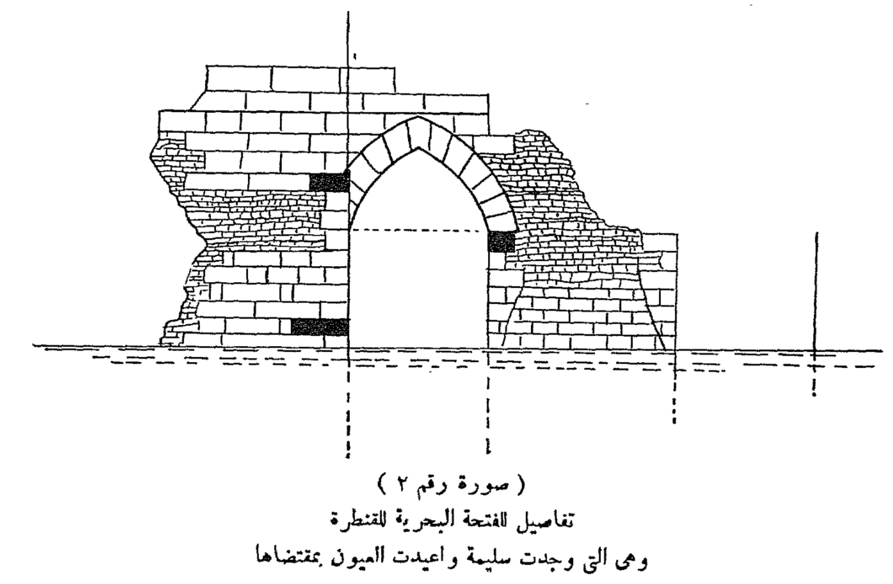


(صورة رقم ١)

مسقط وبه الخط ا ب يبين قنطرة الظاهر بيبرس
وقنطرة محمد على التى أضيفت إليها

فائقة وما تميزت به من دقة فى الصناعة إذ بنيت جميعها بحجر الدستور وجعلت حوائط العيون من الداخل بأحجار بارزة لتساعد على سرعة المياه .

وقد توالى الإصلاح على هذه القنطرة لتقويتها على مر العصور فأجرى فيها إصلاح فى عهد السلطان الغورى الذى زار إقليم الفيوم سنة ٩١٨ هـ (١٥١٢ م) فوجده خراباً نظراً لقطع جسر اللاهون وجسر آخر هناك فعهد إلى الأمير ارزمك الناشف آخر المقدمين بإصلاحها فصدع بالأمر وعاد إلى مصر فى شعبان من العام التالى . ثم دخلت مصر بعد ذلك تحت نير الحكم العثمانى ودبت الفوضى فى أنحاء البلاد وكان من نصيب قنطرة اللاهون إصلاح لا ندرى كنهه ولا مداه إذ وصل من بلاد الدولة العلية فى ربيع الآخر سنة ١١٢١هـ (يونيو — يوليو ١٧٠٩ م) رسول يحمل مرسومين بأحدهما أمر ببناء قنطرة اللاهون بالفيوم مع حساب مايصرف عليها من مال الخزينة العامرة . وقد أصاب قنطرة اللاهون ماأصاب البلاد عامة إبان الفوضى التى ضربت أطنابها قبيل عهد محمد على إذ سار الألفى وجماعته واستقروا بقنطرة اللاهون وكسروا القنطرة وشرعوا فى جباية الأموال إلى أن تم جلاؤهم عن الإقليم .



(صورة رقم ٢)

تفاصيل للفتحة البحرية للقنطرة

وهى التى وجدت سليمة واعيدت العيون بمقتضاها

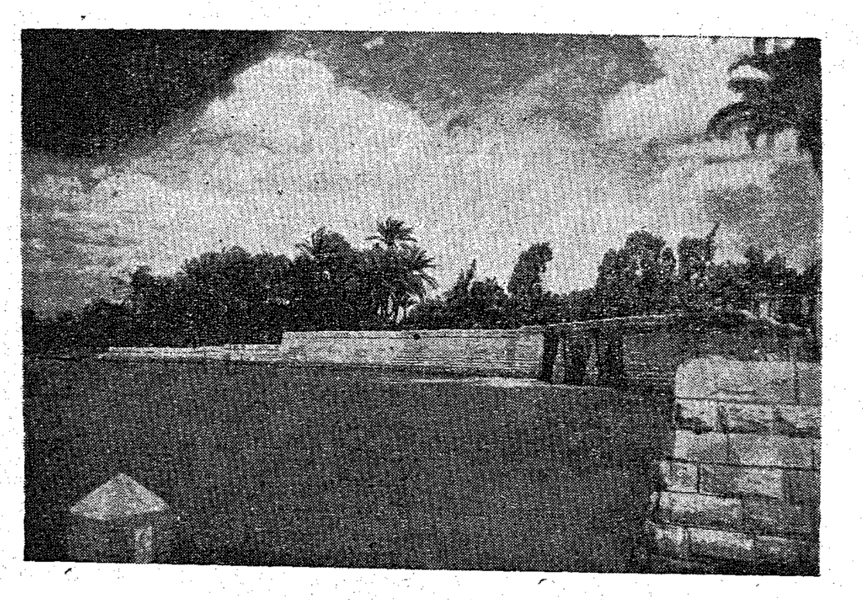
وقد زار رجال الحملة الفرنسية الفيوم وجاء فى كتابهم وصف مصر الجزء السادس عشر (الدولة الحديثة) بأن الغرض من بناء هذه القنطرة لم يكن لاستعمالها للمواصلات بين البلدين بل للتحكم فى المياه ، كما أشاروا إلى وجود بعض أحجار منزوعة من أماكنها ذكر لهم الأهالى أنه كان يوجد بها كتابات عربية .

وكان لقنطرة اللاهون عناية من محمد على فعهد للينان دى بلفون أمر إصلاحها بعد حدوث خلل بفرشها فقام بإنشاء قنطرة أمام القنطرة القديمة لتدعيمها وتقويتها . وذلك لأن قنطرة اللاهون هى الضمان لسلامة إقليم الفيوم من غوائل الفيضانات العالية . وقد تكون من هاتين القنطرتين قنطرة اللاهون المسجلة ضمن الآثار العربية . وكان لأحمد طاهر قصر على هذه القنطرة ينزله الولاة والحكام الذين كانوا يزورون إقليم الفيوم . وأحمد طاهر هذا هو أحد أقارب محمد على وضريحه موجود بجوار ضريح السيدة زينب .

ومن باب الاحتياط وخوفاً من أن تنهار القنطرة القديمة والقنطرة الساندة على السواء قام لينان ببناء قنطرة جديدة سنة ١٨٣٨ م لزيادة المحافظة على إقليم الفيوم وهى مكونة من ثلاث

عيون متينة البنيان وقد روعى أن يكون امتدادها كافيا حتى لاتحدث أية بيارة أو تآكل يؤدى إلى انهيارها فى النهاية . وقد أصبح إقليم الفيوم فى مأمن بعد بنائها وهى تبعد عن القنطرة الأثرية بثمانين متراً وهى التى يقوم عليها الحجز الآن .

وقد أدرك تفتيش عام رى الوجه القبلى قنطرة اللاهون وهى فى حالة سيئة وقام فيها بعدة ترميمات وما أمكن معرفته منها ماتم سنتى ١٩١٦ و ١٩١٧ م حيث عمل جسر بالبيارة الخلفية فاتضح وجود بيارة خطرة خلف مبانى القنطرة مباشرة يبلغ عمقها حوالى ١٩ متراً فى مدة الجفاف بالإضافة إلى تصدع شديد بها . وفى سنة ١٩٢٢ — ١٩٢٣ كانت القنطرة فى حالة تصدع مريع ، ثم أخذت الإصلاحات تترى على هذه القنطرة من سنة ١٩٢٨ إلى سنة ١٩٣٢ وقد قام بهذا الإصلاح السيد المهندس محمد كامل نبيه (باشا) الذى وضع عنها رسالة طبعت سنة ١٩٣٢ وقد أعادت كل تلك الترميمات إلى القنطرة رونقها وبهاءها القديم فأصبحت بفضل هذه المجهودات فى دائرة خاصة يحوطها مجموعة جميلة من النخيل وتم أخيراً تهذيب البيارة الخلفية للقنطرة القديمة ، كما تم توسيع الطرق وما يتبعها من أعمال صناعية وبذلك تم تنسيق منطقة قناطر اللاهون . وقد ثبتت لوحة تذكارية



(صورة رقم ٣) قنطرة اللاهون بالفيوم

بتجديد القنطرة بمعرفة وزارة الأشغال وبمباشرة إدارة حفظ الآثار العربية .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه قد أحضرت أثناء عملية الترميم التي أجريت سنة ١٩٢٨ — ١٩٢٩ أحجار دستور من حائط شدموه القديمة[١] نظراً لتشابهها مع أحجار القنطرة إلا أنه اتضح أنها تختلف فى الطول والسمك واللون وهدمت المبانى التى بنيت من أحجار شدموه . واتجه البحث إلى محجر آخر وكان الاهتداء إلى محاجر طهما[٢] ولكن ظهر عدم تشابهها مع أحجار القنطرة القديمة إلى أن عرف من رئيس قناطر اللاهون السابق الذى توارث هذه الرئاسة عن عائلته وورثها ابنه عنه أنه سمع بوجود محاجر قديمة بالجبل الواقع بحرى غربى هرم اللاهون وعلى مسافة ٤ كيلو مترات منه ، ويظن أن قناطر اللاهون القديمة بنيت منها . وبمعاينتها اتضح أن أحجار هذه المحاجر تشابه تمام الشبه أحجار قنطرة اللاهون القديمة . وبعد كشف الرمال والأتربة التى طمرت هذه المحاجر ، ظهرت

---

(١) شدموه : قرية بمحافظة الفيوم .

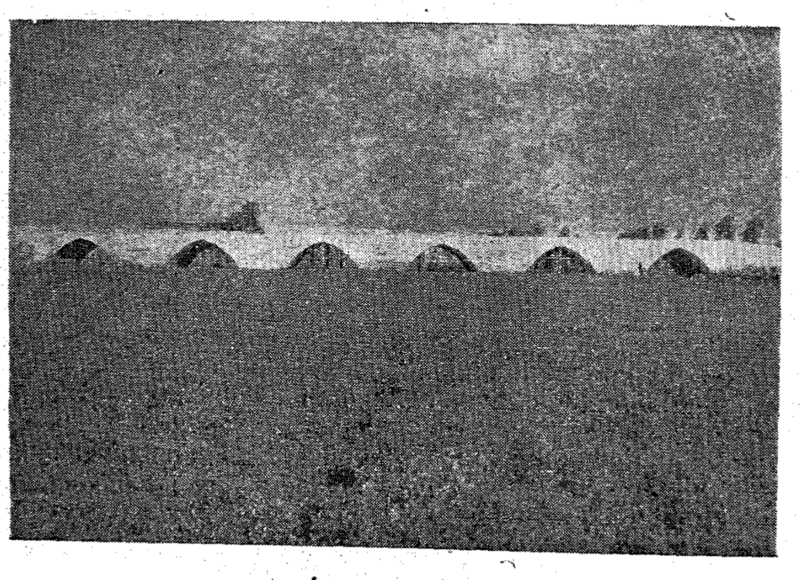
(٢) طهما : من قرى محافظة الفيوم تمتاز أحجار محاجرها بلونها المائل للصفرة .

الأحجار فإذا بها لا تدع أى شك فى أن قنطرة اللاهون القديمة قد بنيت منها وإذا هى طبقات بسمك واف وامتداد بعيد يسمح بقطع الأحجار اللازمة بأى سمك وأى طول ، وفعلا تم قطع أحجار الدستور اللازمة للوجهة الخلفية حسب أطوال وأسماك الأحجار القديمة . وبعد الانتهاء من بنائها ظهرت القنطرة وكأنها بنيت حديثاً مع التشابه التام بين الأحجار القديمة والجديدة وهذه المحاجر تبعد عن القنطرة بحوالى سبعة كيلو مترات .

وقد بلغت نفقات إصلاح هذه القناطر القديمة والحديثة مبلغ ٢٥٠٠ جنيه وهو مبلغ لا يقاس بما أصبحت عليه القنطرة فى الوقت الحاضر من المتانة والرونق بالإضافة لحفظ أثر قيم من الأعمال المائية عند العرب فى العصر الوسيط .

قنطرة ترعة أبو المنجا

أنشأ هذه الترعة سنة ٥٠٦ هـ (١١١٣ م) الأفضل شاهنشاه وزير الخليفة الفاطمي الآمر ، لتروى منها أراضي الشرقية ولتساعد على ري أراضي الدلتا وتحمل هذه الترعة اسم مهندسها اليهودى أبو المنجا ، وكان فتح هذه الترعة عقب فيضان النيل باحتفال مهيب يحضره الخلفاء أو من ينوب عنهم . وهي تتفرع من الضفة اليمنى للنيل ، على بعد ١٥٠٠ متر شمال شبرا وتمر من تحت قنطرة كبيرة من الحجر عرفت باسم قنطرة أبي المنجا واحتفظ بها مع قنطرة خوند اصلباى بمحافظة الفيوم وقنطرة الثلاثة بمحافظة المنيا وقنطرة المجذوب بمحافظة أسيوط ضمن الآثار العربية . ويمكن لكل مسافر من القاهرة مارا بقليوب أن يرى تلك القناطر في الجهة اليسرى للقطار ، ولا تمر المياه الآن أسفل القنطرة فهي جاثمة على الأرض بعيونها الست وأحجارها الضخمة وارتفاعها الهائل . ويبلغ عرض هذه القناطر ١٠٫٤٠ من الأمتار وطولها ٧٩٫٦٠ من الأمتار وذلك خلاف المنحدرين . وأما ارتفاعها فتتغير ، وهناك اختلافات ملحوظة



(صورة رقم ٤) قناطر أبو المنجا

بين جانبي هذه القنطرة ؛ وقد تولت مصلحة الآثار ووزارة الأشغال إصلاح هذه القنطرة إصلاحا شاملا . ويزخرف أعلى الواجهة الشمالية أفريز من السباع (أو الفهود) ما زال باقيا منها اثنان وعشرون فى أماكنها ، وكلها متشابهة . فالرءوس تظهر بوجهها كاملا وإحدى أرجلها الأمامية مرفوعة كأنها سائرة والذيل مرفوع فوق الظهر ، وتظهر عقدة أو حلقة فى وسط الذيل . وكل هذه السباع منحوتة على قطعة واحدة من الحجر وتفصلها عن بعضها مسافة غير مزخرفة مكونة من كتلتين صغيرتين فوق بعضها . أما الوجه المقابل فإن خصور العقود مزخرفة، بأربعة رنوك للسلطان قايتباى قطرها ٢٥ر١ من الأمتار ، وهناك جزء لا توجد به رنوك من المحتمل أنها ضاعت أثناء الترميم .

يقول ابن دقماق[١] والمقريزى[٢] أن بيبرس البندقدارى أمر الأمير عز الدين أيبك الأفرم ببناء هذه القناطر سنة ٦٦٥هـ (١٢٦٦ — ١٢٦٧ م) ومع ذلك فالرنوك فى واجهتها

---

(١) الانتصار لواسطة عقد الأمصار : ٢/٤٦ .

(٢) خطط المقريزى : ٢/١٥١ .

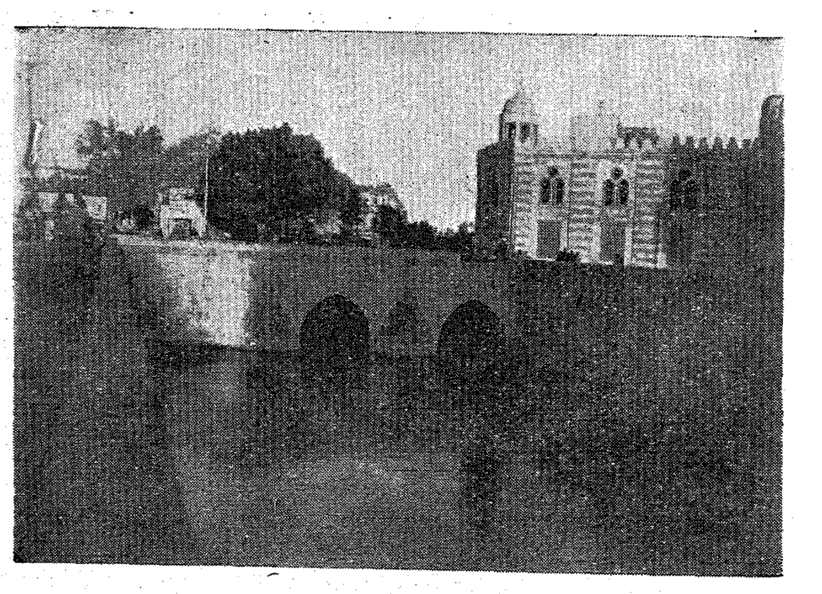
الجنوبية تظهر كأنها قد جددت أو أعيد بناؤها بواسطة قايتباى، ويقول ابن إياس : إن العقود كانت فى حالة مخلة تهدد بالسقوط وإن إصلاحها قد تم فى جمادى الآخرة سنة ٨٩٢ ﻫ (مايو — يونية ١٤٨٧ م) بأمر السلطان قايتباى وتحت إشراف الأمير بدر الدين حسن بن الطولونى ، وبلغ ما أنفق على هذا العمل سبعة آلاف دينار . وقد اختلف العلماء فى إصلاحات قايتباى فيرى «فان برشم» أن القناطر قد أعيد بناؤها بأجمعها تقريبا . ولكن « كريسويل » لا يأخذ بهذا الرأى ، ويبدو أن الجزء الذى نقش عليه قايتباى رنكه هو الذى أعيد بناؤه فى عهده .



قنطرة خوند اصلباى

لا يفوتنا أن ننوه بما قامت به المرأة فى ميدان المنافع العامة ، فقد أنشأت الكثير من العمائر من بينها قنطرة ومسجد خوند أصلباى بمحافظة الفيوم . وقد بنيت هى والجامع فى عهد محمد بن قايتباى الذى تولى الحكم بعد أبيه سنة ١٤٨٠ م أنشأتها خوند أصلباى زوجة السلطان قايتباى وأم ولده محمد الذى تسلطن بعده وأخت السلطان الملك الظاهر قانصوه . وكان إنشاؤها بإشارة الشيخ عبد القادر الدشطوطى . والقنطرة من الحجر ذات عينين مقامة على البحر اليوسفى ، وكان الجزء الأكبر من الجامع مقاما عليها .

وفى سنة ١٨٩٤ ألفت لجنة لفحص القنطرة وعمل تقرير عنها وتم إصلاحها بمعرفة وزارة الأشغال ويبلغ طولها أربعين متراً ، وتسمى قنطرة الوداع لوقوعها عند أطراف المدينة وجباناتها .



(صورة رقم ٥) قنطرة خوند أصلباى بالفيوم

القناطر الخيرية

بالرغم من الترع العديدة والقناطر التى أنشأها الشعب المصرى فى عهد محمد على فى الوجه البحرى لضبط مياه النيل فإنها كانت لا تكفى دائماً للإفادة من مياه النيل أثناء التحاريق نظراً لاستحالة تطهيرها كل عام مما كان يرسب فى قاعها من الطمى الذى كانت تسبب إزالته إرهاق كاهل الأهالى .

وعلاجا لهذه العقبات تقرر وضع مشروع لإنشاء قناطر على النيل عند رأس الدلتا وهى التى عرفت فى التاريخ باسم القناطر الخيرية والتى كانت تعتبر عند إنشائها أهم سد فى العالم .

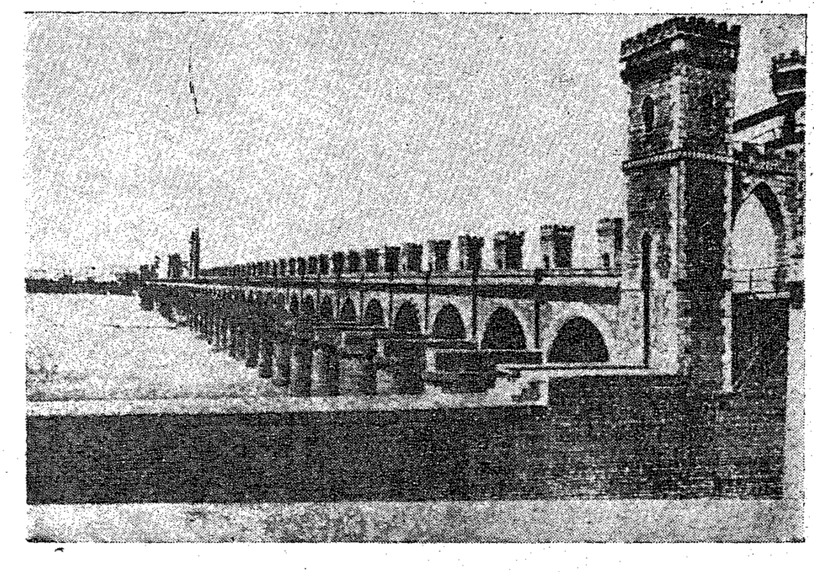
ويبدو أن مهندسى الحملة الفرنسية كانوا أول من مرت بخاطرهم فكرة إنشاء قناطر لحجز مياه النيل للإفادة منها فى رى الأراضى حسب الحاجة ، وقد دون ذلك نابليون فى مذكراته .

وقد اختلفت الآراء فيمن يكون صاحب المشروع فى إنشاء

القناطر ، ويرى كلوت بك [1] فى كتاب (لمحة عامة إلى مصر) أنه من المقطوع به أن المهندسين الذين كانوا فى خدمة محمد على أطلعوه على المشروع الذى جال بخاطر مهندسى الحملة الفرنسية والأبحاث التى قاموا بها توطئة لتنفيذه ، وأن محمد على أبدى دهشته لهذا العمل الخطير الذى يصبح به مسيطرا على خيرات الأراضى ، سيما وأنه قد سبق له أن نفذ بعض قناطر الحجز الصغيرة على الترع الأساسية ، ومن ذلك مثلا القنطرة التى انشأها فى الزقازيق على ترعة بحر مويس ، وقد أفادت هذه القنطرة جزءاً كبيراً من مديرية الشرقية ، لم يكن الماء يصل إليه قبل إنشائها . وبعد هذا النجاح وبعد هذا التحكم فى الترع التى أنشأها والترع القديمة التى طهرها وأعاد استعمالها رأى محمد على أن يتحكم فى النيل نفسه وأسند ذلك إلى بعض المهندسين الذين قاموا بوضع جملة مشاريع استقر الرأى على تنفيذ أحدها ألا وهو مشروع لينان دى بلفون .

---

(١) راجع عن القناطر الخيرية : لمحة عامة إلى مصر : ا . ب . كلوت بك ٢/٧١٨ — ٧٣٧ ، العيد المئوى للقناطر الخيرية ١٨٤٧ — ١٩٤٧ الدكتور حسن زكى ، أعمال المنافع العامة الكبرى فى عهد محمد على الكبير : المهندس على شافعى ، تاريخ الحركة القومية : المؤرخ عبد الرحمن الرافعى .



(صورة رقم ٦ القناطر الخيرية)

ويذكر لينان دى بلفون أنه لم يكن لدى محمدعلى علم بما قاله نابليون ، وهذا الرأى يناقض ما قاله كلوت به وذكرناه سابقاً ، وسواء أكانت الفكرة من بنات أفكار محمد على أم لم تكن فإنه أصدر أمره فى نهاية سنة ١٨٣٣ بسد فرع رشيد عند بلدة القراطيين ونقل إليها الأحجار وأفضى بما يريد عمله للينان دى بلفون الذى كان يعمل باشمهندسا للوجه القبلى ، ويتلخص هذا فى رغبته فى سد النيل عند فرع رشيد لنقل المياه إلى فرع دمياط حتى يتسنى الاستفادة بها فى زيادة المياه فى الترع الصيفية التى كانت تتجه بأفواهها إلى هذا الفرع ، وقد أوضح لينان دى بلفون وجهة نظره بأن فى ذلك زيادة حتمية للمياه فى الترع الصيفية ولكنه سيسبب اضطرابا فى مجرى النهر محدثاً أخطاراً فى الفيضان، وسوف لا تحصل ترعتا المحمودية والخطاطبة على حصتهما من المياه علاوة على تعذر الملاحة بفرع رشيد ، هذا بالإضافة إلى أن الإسكندرية سوف لا تحصل على ما يكفيها من مياه الشرب ، واقترح إنشاء قنطرتين على فرعى النهر تفتحان وتقفلان حسب الحاجة .

ووافق محمد على على الفور وطلب إليه الذهاب إلى المجلس الأعلى الذى كان يرأسه ابنه إبراهيم لبيان ما يتطلبه تنفيذ المشروع . وشكل المجلس لجنة لفحص المسألة مكونة من اثنى عشر عضوا

بينهم سبعة من المصريين وانقسمت اللجنة إلى قسمين ، قسم يرى إنشاء سد مستديم ليست به فتحات على كل من الفرعين، والثانى الذى يرأسه لينان يرى إنشاء قناطر ذات عيون عند رأس الدلتا عند دروة بمديرية المنوفية . وتمت الموافقة على مشروع لينان وعين مديراً لأعمال القناطر بالإضافة إلى عمله وأنشئت الشكنات والورش للعمال والصناع الوطنيين وكان يعاونهم بعض مهرة الصناع من الأجانب .

واشتريت مجموعة من الدواب لإدارة سواقى نزح مياه الأساسات وأنشىء خط حديدى بين جبل طرا والنيل لنقل الأحجار اللازمة لبناء القناطر من محاجر طرا وشيد مصنع للطوب بجريس بمديرية المنوفية وأعدت المون اللازمة للعمل والتحق رجال مدرسة الهندسة بالعمل لمشاهدة سيره فى الطبيعة فكانت بمثابة مدرسة لهم واستعان لينان بأشجار سراى شبرا فى أخذ الأخشاب اللازمة لعمل السدود .

وعندما حدث الطاعون سنة ١٨٣٥ انتهز لينان الفرصة وقام بإعداد رسوم القناطر ومقاساتها وعرضها على الوالى فى يولية سنة ١٨٣٥ . وعلى الرغم من انتهاء الطاعون فإن الدسائس التى كانت تحاك ضد مشروع لينان دعته إلى أن يطلب من الوالى

لفحص مشروعه الذى جهزه فى فترة إيقاف العمل وصدرت الأوامر لمختار بك ناظر الأشغال بتكوين لجنة من ستة عشر عضواً منهم ستة من المصريين خلاف ناظر الأشغال وكان بينهم مهندس بولونى قدير اسمه يوسف أغا. وقد أشارت اللجنة بفائدة بناء القناطر وأوضحت تلك الفوائد فيما يلى :

أولا : رى ٣٨٠٠٠٠٠ فدان بالوجه البحرى بالراحة (بدون سواقى) .

ثانيا : تحسين الملاحة فى الترع .

ثالثاً : توفير المياه لترعة الخطاطبة وللإسكندرية عن طريق ترعة المحمودية وتسهيل الملاحة المعطلة وقتئذ من قلة المياه .

رابعاً : توفير عمال السخرة اللازمين لتطهير الترع لرفع منسوب المياه بالدلتا وكان يبلغ عددهم ربع مليون عامل .

خامساً : توفير المياه بالخليج المصرى لشرب أهالى القاهرة .

سادساً : توفير المياه بترعة السويس القديمة التى كانت تجرى فيها المياه إلى بركة التمساح وما ينشأ عن ذلك من اتساع رقعة الأراضى ، كما يمكن إيجاد سلسلة من البحيرات والمستنقعات على حدود مصر فى حالة حصول حرب بواسطة غمرها بالماء .

سابعا : إلغاء السواقى والشواديف . وكانت السواقى أكثر من ٢٥ ألف ساقية .

ثامنا : إمكان توليد قوة محركة من مساقط المياه بالقناطر يمكن الاستفادة منها فى إدارة آلات المعامل والمصانع مما يساعد على توسيع نطاق الصناعة المصرية وتعزيز مركزها .

وقد أقر الوالى اللجنة فيما انتهت إليه مما جعل لينان فى حيرة من أمره ، حتى إنه لم يستطع أن يعلل هذا التغيير اذ أن الوالى كان قد أوقف العمل وأمر بنقل المهمات إلى أعمال أخرى وهدمت مبانى المخازن والورش للحاجة إلى أخشابها ، ويعزو لينان ذلك إلى أن كثيرين من الحاشية كانوا يحسدونه على ما ناله من حظوة عند الوالى .

على أن متاعب لينان لم تكن مقصورة على دسائس الحاشية فحسب ، فقد حدث أن وصل إلى مصر فى تلك الفترة مهندس فرنسى يدعى موجيل من قبل الشركة التى كلفت بانشاء حوض جاف لإصلاح السفن بالإسكندرية وما إن علم بمشروع القناطر حتى اسرع بمفاتحة الوالى فى الأمر على أساس يخالف مشروع لينان نفسه ، وسرعان ما وافقه الوالى وطلب من لينان أن يتعاون معه ويعطيه كل البيانات التى لديه وكان ذلك فى سنة ١٨٤٢ وقد سلم

لينان إلى موجيل المشروع كله . وفى يناير سنة ١٨٤٣ قدم موجيل المشروع إلى مجلس الطرق والكبارى بباريس فأقره بالأغلبية وأصدر الوالى الأوامر لتنفيذه بعد ما أقره مجلس الطرق والكبارى بباريس .

والواقع أنه كان فى العدول عن مشروع لينان وهو الخبير بأحوال الرى فى مصر والذى قام فضلا عن ذلك ببناء القناطر وإنشاء الجسور ،ومن أعماله بناء وترميم قنطرة اللاهون القديمة وبناء قنطرة بحر شيبين ، كان فى العدول عن مشروعه ، خسارة كبيرة على البلاد لا يمكن تقديرها ليس فقط من حيث تكاليف إصلاح القناطر واستبدال قناطر أخرى بها أخيراً بل من ضياع الفرصة على مصر للاستفادة من زراعة القطن طويل التيلة . هذا بالإضافة إلى المتاعب الكثيرة أثناء حفر الأساسات وكثرة المياه النابعة منه والتى جرفت معها المونة من الأساس وتركته فى فرع رشيد بدون مونة . هذا ولما أسند العمل فى القناطر إلى مظهر بك قامت لجنة وحررت محضراً بحالة القناطر فقررت أن جزءاً من الخرسانة التى صبت على الجسر الحجرى بفرع رشيد كانت بحالة سيئة وهى التى كان يجب قبل بناء البغال فوقها العمل

على تقويتها وزيادة تمكها وتطويل الفرش الذى كانت تنبثق منه عيون كثيرة .

وعلى الرغم من ان مشروع موجيل قدر لتنفيذه ستة ملايين فرنك فى حين قدر لينان لمشروعه مبلغ ٢١ مليون فرنك إلا أنه عندما غادر موجيل القناطر فى سنة ١٨٥٣ بلغت قيمة نفقاتها ٤٧ مليون فرنك عدا أعمال السخرة التى لم تدخل فى هذا الحساب وكان العمل ناقصا وكل ما تم أن بعض البغال وهى الدعامات التى تبنى فوق فرش القنطرة لكى تقام عليها العقود ، كانت قد خرجت من المياه ، هذا ولم يدخل موجيل فى حسابه النفقات غير المنظورة التى اضطر لعملها مثل الجسر الحجرى عمق ١٦ متراً الذى ألقاه فى فرع رشيد ونفقات نزح المياه الباهظة .

ويلتمس السيد المهندس على شافعى العذر لموجيل فى تقدير نفقات المشروع إلا أن سيادته يذكر قائلا « ولكن مالا أغتفره له هو قبوله العمل عندما أكره على إقامة الدعامات فوق هذا الفرش الضعيف قبل أن يتم إصلاحه ويمنع فوارات العيون منه فيقوم ببناء هيكل القنطرة وينشىء عليها تلك الأبراج الجميلة والأرصفة والدراوى المنمقة على اعتبار أن العمل قد تم تحت



(صورة رقم ٧)
لينان دي بلفون

الماء وهو يعلم غير ذلك » ويعزو سيادته ذلك إلى أن موجيل قد أقحم نفسه فى عمل لم تؤهله له خبرته حيث لم يسبق له العمل فى الرى المصرى وبناء قناطر مثل التى بناها لينان وأنه قد انتهز فرصة وجود بعض الحاسدين للينان على ما ناله من حظوة لدى الوالى عن جدارة واستحقاق وتقدم بمشروعه.

مشروع لينان :

كان المسيو لينان يرى إنشاء القناطر على الأرض اليابسة بعيداً عن فرعى النيل واختار لذلك قطعتين بين ملتويين من ملتويات فرعى النيل حتى إذا تم إنشاؤها حول الفرعين إليها بحفر مجريين جديدين . وكان المقرر فى مشروعه أن تكون قنطرة فرع رشيد تجاه كفر منصور بمديرية المنوفية على بعد ٩ كيلو مترات من موقعها الحالى مؤلفة من أربع وعشرين فتحة عرض كل منها عشرة أمتار وبوسط المجرى - فتحة عرضها أربعة وثلاثون متراً تبقى مفتوحة على الدوام ليضمن للماء استمرار جريانه لأنه كان يعتقد أن ركود الماء بفرعى رشيد ودمياط يسبب الأمراض للسكان .

أما فرش القناطر فقد كان مقررا أن يكون تحت منسوب

الأرض الزراعية المجاورة بمقدار تسعة أمتار وستة وثلاثين سنتيمترا وعرض الهاويس الملاحى ستة عشر متراً وطوله يسع أربعة مراكب كبيرة .

وكان المقرر أن تكون قنطرة فرع دمياط تجاه دروة بمديرية المنوفية على بعد ٥ كيلو مترات من موقعها الحالى مؤلفة من ست عشرة فتحة بعرض عشرة امتار وبالوسط فتحة كبيرة مثل فرع رشيد وأن يكون سمك الفرش ١ر٤٠ من الأمتار وهاويس الملاحة مثل فرع رشيد .

وكانت تلك القناطر مجهزة برياحات تصب الماء بالمجرى القديم الأصلى عند زيادته فى الفيضان وعدد فتحات كل رياح ٢٥ فتحة عرضها عشرة أمتار وتستعمل فى الفيضان لتخفيف السرعة وما يتبعها من تلف لفرش القنطرة . هذا بالإضافة إلى تفصيلات أخرى .

مشروع موجيل :

أما مشروع موجيل فقد كان مصمماً فى الأصل على أن تكون فتحات فرع رشيد ٣٩ وفرع دمياط ٤٥ عرض كل منها ثمانية أمتاز عدلت فيا بعد إلى خمسة أمتار وزيدت مقابل ذلك



(صورة رقم ٨)
بهجت باشا

فتحات فرع رشيد إلى ٦٢ ودمياط إلى ٧٢ ولكل قنطرة هاويس وكان مصمماً بكل قنطرة هاويس آخر بالوسط عرضه ١٤ر٥٠ من الأمتار ليبقى مفتوحا باستمرار ، ثم عند التنفيذ تحول إلى فتحتين . وأوضح للوالى أنه يمكن استخدام القناطر فى الشؤون الحربية كما أقنعه باكتشافه مواد بجوار الإسكندرية تصلح فى تأسيس المنشآت المائية .

وكان مشروع موجيل يقتضى إقامة القناطر مباشرة فى حوض النهر على القطعة التى بجانب قمة الدلتا المعروفة بطن البقرة حيث يتفرع فرعا النيل ، أحدهما إلى اتجاه رشيد والآخر إلى اتجاه دمياط .

ومن عيوب مشروعى لينان وموجيل وجود الفتحة الكبيرة التى كان مقترحا تركها فى وسط القناطر والتى كان الهدف منها استعمالها فى الملاحة والتى ظهر فيما بعد أن الحجز على القناطر كان مستحيلا مع وجودها مما اضطر إلى سدها فى يناير ١٨٥٢ وقسمتها إلى فتحتين وأنشأ فيها بغلة كبيرة .

وكان من مميزات مشروع لينان أن الفرش كان على مستوى واحد بينما كان ذلك متعذرا فى مشروع موجيل بفرع رشيد الذى كان قاعه بالبر الغربى مرتفعا أربعة أمتار عن منسوب

التحاريق بينما فى بر شلقان كانت مياه التحاريق بعمق ١٦ متراً ، وقد اضطر المهندسون أن يرموا أحجارا فى القاع فى هذا الموقع الأخير بسمك ١٢ متراً تحت الخرسانة بينما حفر فى البر الغربى فى الجزيرة الرملية ٥٫٨٠ م ، ثم صب الخرسانة على الرمل فماذا كانت النتيجة ؟ لم تتماسك الخرسانة المصبوبة وظهر ذلك عندما أراد موجيل بناء البغال ونزح المياه فاضطر إلى إعادة صب هذه الخرسانة ، ثم إن الجسر الحجرى الذى رمى فى النهر تحت الخرسانة كانت المياه تنفذ منه مثل المنخل كما يقول لينان عندما حان أوان الحجز على القناطر .

مشروع كورديه :

وثمت مشروع ثالث لإنشاء القناطر الخيرية تقدم به المسيو كورديه النائب عن مقاطعة الجورا والذى قام بتنفيذ أعمال القناطر على نهر الرين وأسكوت وغيرها ولم يكن المسيو موجيل هو الوحيد الذى عارض مشروع لينان بل إن المسيو كورديه قد عارضه أيضاً ، وفيما يلى ملخص لما ذكره كلوت بك الذى قابل المسيو كودريه عن هذا المشروع :

يرى المسيو كورديه أن تُوَفَّى القناطر المزمع إنشاؤها

على النيل بثلاثة شروط أساسية وهى :

١ — منع ميـاه البحر الأبيض المتوسط من الطغيان على البحيرات الساحلية .

٢ — تحسين أحوال الملاحة فى فرعى النيـل بتنظيمها وتسهيلها على السفن الكبيرة الحجم وجعلها ممكنة فى كل فصول السنة .

٣ — إرسال مياه النهر إلى أراضى القطر المصرى كافة فى الوقت الذى تكون هذه المياه فيه أكثر انخفاضا عنها حينما يبلغ الفيضان مداه ، وتوسيع نطاق الأراضى القابلة للزراعة بهذه الوسيلة حتى تبلغ مساحتها ضعف ما هى عليه ، وها هوذا المشروع الكفيل بتحقيق الأغراض المتنوعة التى سبق إيرادها بتطبيقه أولا على فرع رشيد يمكن إنشاء قنطرة ذات هويسين بحوضين على مقربة من هذا الفرع فى البحر الأبيض المتوسط لمرور السفن المختلفة الأحجام وأحواض أخرى وأهوسة جانبية لطرد الماء وبوابات دوارة لتعميق ممر السفن (قنال) فإن تلك القنطرة إذا بنيت على هذا النمط حالت دون طغيان ميـاه البحر المالح ورفعت منسوب الماء فى النيل فتمكن السفن حتى الكبيرة من السير فيه وتيسر رى الأراضى المجانبة للنهر بالراحة .

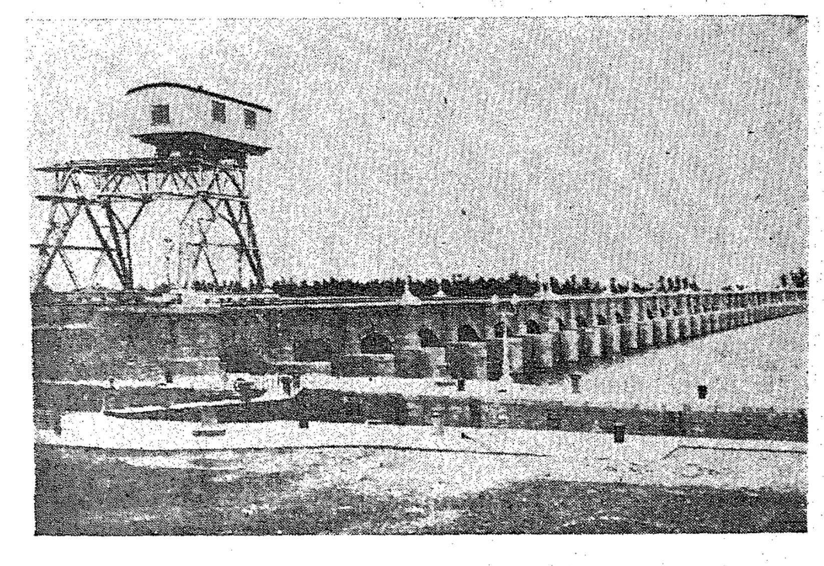


(صورة رقم ٩)
مظهر بك

ولما كانت كل فوهة من فوهات القنطرة يتدفق الماء منها على شكل هدار ، ففى الإمكان استخدام القوة المتولدة من هذا الاندفاع لتحريك الآلات الايدروليكية المقصود بها تجفيف البحيرات وجعلها صالحة للزراعة .

وبالقرب من مأخذ الترعة الواصلة من فرع رشيد إلى الإسكندرية بالقرب من الرحمانية تنشأ قناطر أخرى لحجز المياه ترمى إلى الغرض والفائدة اللذين ترمى إليهما قناطر رشيد . وفيما بين الرحمانية والقاهرة تنشأ قنطرتان أخريان لمعاونة ميل قاع النهر وانحداره إحداهما بالقرب من (بنوفر) والأخرى تجاه (الطرانة) .

ولما كان انحدار النهر بين القاهرة ورشيد خمسة أمتار وستين سنتيا ففى إنشاء القناطر الأربع السالفة ذات الأهوسة ما يكفل معادلته على أن يكون ارتفاع الهدارات المتدفقة من كل منها متراً وأربعين سنتيا ، وإذا أنشىء بجانب كل قنطرة مصب ثابت عرضه ضعفا النهر وارتفاع بنائه فوق خط التحاريق متر وخمسون سنتيا فلا بد لمياه الفيضان التى يبلغ ارتفاعها بالقاهرة ستة عشر متراً وأربعين سنتيا فوق ذلك الخط عينه من تغطية مصب القنطرة الثابتة مما يبلغ خمسة أمتار من الماء . ومفهوم أن منسوب الفيضان



(صورة رقم ١٠) قناطر محمد على

لا يطرأ عليه أى ارتفاع محسوس من جوار القناطر وتأثيرها ، ولهذه الأعمـال المتنوعة يمكن تحقيق شطر غير يسير من الأغراض التى يرمى إليها المشروع . فإن ماء البحر المالح لا يعود إلى الطغيان على النيل . وحجز السفن (البوغاز) يعمق بقدر العمق المناسب وسواحل البحر تصبح صالحة للزراعة ويرتفع الماء فى النيل فوق مناسيبه المعتادة بمقدار متر وأربعين سنتيا . وهو إذا ما أضيف إلى ارتفاعه فى وقت التحاريق جعل النهر صالحاً فى كل فصول السنة لسير السفن التى تبلغ حمولتها ٦٠٠ طن . وبعد هذا لا يبقى إلا ان يوفى المشروع بالشرط الأخير وهو مطلب لا ينال إلا برفع بناء الأهوسة فوق منسوب أكبر الفيضانات ارتفاعا يكفل مرور السفن فى كل أوان . وإقامة القناطر المتحركة فوق القناطر الثابتة التى سبق الـكلام عليها لاحتفاظه بمنسوب مياه النيل عند حد معين يرفع بحسب الحاجة ولو ليبلغ منسوب الفيضانات العالية .

وكان المسيو كورديه واثقاً تماما من نجاح مشروعه لما سبق أن مارسه من أعمال على أنهار لا تقل صعوبة عن نهر النيل وقد أنجزت فعلا بنفقات قليلة . وكان يرى أنه بعد القيام بالأعمال التى من شأنها جعل فرع دمياط صالحا للملاحة ، يشرع بإقامة

قناطر على المثال المتقدم فى فروع النيل الأخرى للحصول بواسطتها على المزايا التى سبق ذكرها ، ومن أخصها منع مياه البحر المالح من التوغل فى النيل وتعميق الموانى والثغور وتجفيف البحيرات الساحلية وتحسين أحوال الملاحة ورى الأراضى الصالحة للزراعة فى القطر المصرى بالراحة فى كل الفصول حتى ولو كانت من الأراضى التى اغارت رمال الصحراء على شطر منها .

ثم ذكر كورديه بعد ذلك طريقة بناية القناطر ونفقاتها بشىء من التفصيل وختم تقريره بأن إقامة القناطر على النيل فى الوجه القبلى أيسر عملا منها على فرعيه فى الوجه البحرى قائلا [1] :

« إن إقامة القناطر على النيل فى الوجه القبلى أيسر عملا منها على فرعيه فى الوجه البحرى . وإذا كانت مواد البناء من أجود الأنواع متوافرة حيث يراد إنشاؤها فبناؤها على النسق المشار إليه يؤدى إلى مضاعفة مسطح الأراضى القابلة للزراعة ببث الخصوبة فى رمال الصحراء . وأنسب المواقع وأوفقها لإنشائها ما كان مجرى النيل فيه ضيقاً شديد التعرج والالتواء .

(١) لمحة عامة إلى مصر : ٧٣٧/٢ .

ولكن الخرائط والرسوم التفصيلية لا تكفل صواب اختيار الموقع الأكثر موافقة من تلك للعمل . فلابد إذن من فحصها مع ما يحيط بها من الظروف فحصا دقيقاً لتوكيد نجاحها بأقل ما يستطاع من النفقات .

وقد علق السيد المهندس على شافعى على مشروع كورديه قائلا : (١)

« ومشروع المسيو كورديه يرمى إلى منع دخول مياه البحر الأبيض الملحة فى النيل وهو ما يقوم به سد فارسكور الآن على فرع دمياط وسد إدفينا على فرع رشيد وسده الذى اقترحه عند الرحمانية هو ما أقامته وزارة الأشغال عند إدفينا .

ويرمى مشروعه أيضاً إلى تحسين الملاحة بفرعى النيل وقد استعضنا عنها بالملاحة بالرياحات بعد الفيضان ، وأهم ما ورد فى مشروع كورديه أنه فكر فى استخدام القوة المتولدة من سقوط المياه عند تلك السدود ولتحريك الآلات الأيدروليكية والمقصود بها تخفيف البحيرات وجعلها صالحة للزراعة » .

وعلى الرغم من ان بعض الباحثين زعموا بأن نجاح مشروع

---

(١) أعمال المنافع العامة الكبرى فى عهد محمد على : المهندس على شافعى ص ٥٩ .

إنشاء القناطر على النيل أمر مشكوك فيه وأنه يحتاج إلى نفقات طائلة فإن القناطر أقيمت على النيل وعم نفعها البلاد . وتم تنفيذ مشروع موجيل بك وعاونه فى ذلك المهندسان الكبيران المصريان مصطفى بهجت باشا ومظهر باشا .

ووضع محمد على الحجر الأساسى للقناطر الخيرية فى احتفال مهيب يوم الجمعة ٢٣ ربيع الثانى سنة ١٢٦٣ (١٨٤٧م) ولكن العمل كان قد بدأ قبل ذلك ، واستمر العمل فى المشروع ولكنه سار ببطء شديد لما اعترى جهاز الحكومة كله من ركود فى أواخر أيام محمد على ، وليت الأمر اقتصر على ذلك فقد توقف العمل بعد وفاته أثناء ولاية عباس الأول بحجة أن حالة الخزانة لا تسمح ببذل النفقات الطائلة اللازمة لتنفيذ المشروع ، وكان عباس يرى توفيرا للنفقات أن تؤخذ الأحجار اللازمة للبناء من الهرم الأكبر ، واستطاع لينان دى بلفون أن يقنعه بخطأ هذا الرأى موضحا له أن نزع الأحجار من الهرم يحتاج إلى نفقات تفوق ما يمكن الحصول عليه من اقتلاعها ، وقد نجح لينان فى إقناعه كما نجح فى إقناع محمد على قبل ذلك — وفى عهد سعيد تم بناء القناطر وأنشىء رياح المنوفية . وفى عهد إسماعيل ظهر خلل فى بعض عيون القناطر سنة ١٨٦٧

واصلاح الخلل طبقاً لآراء موجيل بك (وكان قد غادر مصر إلى فرنسا) وبهجت باشا ومظهر باشا ثم إصلاح بناء القناطر ثانية فى العصر الحديث لتقويتها ، وتمت أعمال الإصلاح والتقوية سنة ١٨٩١ حتى بلغت شأوها الحالى ، ورجعت الحكومة إلى رأى موجيل بك فى هذا الإصلاح ، وجاء مصر وكان قد بلغ الخامسة والسبعين من عمره ، فعينته الحكومة مهندساً مستشاراً للقناطر فتم الإصلاح وفقاً لرأيه وهكذا عاصر موجيل القناطر منذ نشأتها حتى إتمام بنائها .

وما زالت القناطر الخيرية قائمة تشهد على قوة إرادة الشعب المصرى وعزمه وتصميمه . وقد أشاد الكتاب بقيمة القناطر ومن هؤلاء المسيو شيلو كبير مهندسى السودان المصرى والمسيو باروا السكرتير العام لوزارة الأشغال تنقل رأيهما عن كتاب السيد المؤرخ عبد الرحمن الرافعى [١] .

ويقول المسيو شيلو (Chelu) « إن مشروع القناطر الخيرية كان يعد فى ذلك العهد أنه أكبر أعمال الرى فى العالم قاطبة ، لأن فن بناء القناطر على الأنهار لم يكن بلغ من التقدم

---

(١) تاريخ الحركة القومية (عصر محمد على) : المؤرخ عبد الرحمن الرافعى . ص ٥٤٨ .

ما بلغه اليوم . فإقامة القناطر الخيرية بوضعها وضخامتها كان يعد إقداما يداخله شيء من المجازفة » .

وقال المسيو باروا (Baris) « إن هذه أول مرة قيمت فيها قناطر كبرى من هذا النوع على نهر كبير » .

كانت القناطر الخيرية تحمل منذ نشأتها أسباب ضعفها عندما عدل عن تنفيذ مشروع لينان وتم تنفيذ مشروع موجيل وما صاحبه من إهمال شنيع فى وضع أساس فرع رشيد ، وخطؤه الذى لا يغتفر عند ما أكره على إقامة البغال فوق هذا الفرش الضعيف قبل ان يتم إصلاحه ، ومن ثم فإن القناطر كانت أبداً تحتاج إلى علاج لتتمكن من القيام بوظيفتها . وأنه كنتيجة لتعلية خزان أسوان للمرة الثانية وإنشاء خزان جبل الأولياء وزيادة مناسيب المياه أمام القناطر ، فإن حالة القناطر كانت ستزداد خطورة بلا مراء وحمل هذا أولى الأمر فى سرعة البت فى أمر القناطر من حيث إمكان تقويتها مرة أخرى أو بناء قناطر جديدة لتحل مكانها .

وفى سنة ١٩٣٣ شكلت لجنة لبحث الموضوع بحثاً فنياً مستفيضاً وقامت باختبار مبانى القناطر وأساساتها للتأكد من سلامتها وكانت نتيجة العمل أنه لا تزال هناك فجوات بالفرش

لم تملأ بالأسمنت ، كما أن الأحجار الموضوعة تحت الجزء الشرقى من قناطر رشيد ما زال أكثرها خاليا ، كما أن حالة القناطر لا تساعد على الثقة فى إمكان تقويتها لتقاوم الضغوط الجديدة الناتجة من رفع المياه أمامها . وقد استعانت وزارة الأشغال بآراء المهندسين ذوى الشهرة العالمية فى الأعمال الإنشائية ، وأشاروا بضرورة بناء قناطر جديدة لتحل مكان القديمة . وأنشأ الشعب المصرى القناطر الجديدة كما أنشأ القناطر القديمة وتم افتتاحها رسميا فى سنة ١٩٤٠ . وقد أنشئت هذه القناطر الجديدة على أحدث الطرق وأكملها فجاءت بعد إتمامها آية فى المتانة وروائعة فى الإتقان وقد أدت وظيفتها على أكمل وجه .

ومنذ سنة ١٩٤٠ تقرر نقل القناطر الخيرية من عالم المنشآت الحيوية إلى صف الآثار الجليلة كما ذكر السيد الدكتور حسن زكى فى مقدمة رسالته بمناسبة العيد المئوى للقناطر الخيرية سنة ١٩٤٧ .

الجسور

اضطر سكان وادى النيل إلى استخدام طريقة رى الحياض بمياه فيضان النيل ، وقد استلزم ذلك إنشاء الجسور والترع ، ولا شك أن هذا النظام كان قد بلغ شأوا عظيما فى عهدما قبل الأسرات ، وكانت جسور الحياض تحتاج إلى تكسيتها بالدبش لحمايتها من الأمواج ، وقد وجد من تلك الجسور المكسية بالدبش على الناشف ما يرجع للأسرة الثانية عشرة بالفيوم بالقرب من قصر الصاغة .

وقد اهتم العرب بأمر الجسور وكانت أكثرها بالوجه البحرى وتنقسم إلى قسمين الجسور السلطانية والجسور البلدية ، وقد ذكر ابن مماتى[1] الجسور السلطانية منها نظراً لأن معظم الجسور البلدية كانت قد ذهبت معالمها ودرست رسومها وأصبح من العسير الإحاطة بها ، أما الجسور السلطانية فهى العامة النفع فى حفظ النيل على البلاد كافة إلى حيث وقوع الغنى عنه ،

(١) ابن مماتى : هو الأسعد الخطير بن مماتى أحد مؤرخى العصر الأيوبى ، وقد عالج فى كتابه « قوانين الدواوين » القرى المصرية والزراعة وغيرها .

وزوال الخوف عليها منه ، ولها رسوم مفروضة على الأقاليم الشرقية والغربية تستخرج بأيدى مستخدمى الديوان ، وينفق عليها منها ما ينفق ، ويحمل إلى بيت المال ما يبقى . وهى تجرى مجرى سور المدينة الذى يجب على السلطان الاهتمام بعمارته ، والنظر فى مصلحته ، وكفاية العامة أمر الفكرة فيه .

وأما الجسور البلدية فهى الخاصة النفع بناحية دون ناحية ، يتولى إقامتها والإنفاق عليها المقطعون والفلاحون وهى تجرى مجرى المساكن التى داخل السور ، كل صاحب دار منها ينظر فى مصلحتها ، ويلتزم تدبير أمره فيها .

ولما كانت البلاد تحتاج إلى إقامة جسور عليها لتوصيل الماء إليها ، أو صرفه عنها ، اقتضت الحال أن تقتصر على نواحى الأعمال التى تدعو الحاجة فيها إلى ذلك .

والجسور التى يعنى الديوان بشئونها ويتولى استخراج مالها والنظر فى حالها فى ثلاثة أعمال هى : الغربية ، جزيرة قويسنا ، الشرقية ، وما عدا ذلك يتولاه المقطعون والمزارعون ، وكان لكل جسر من الجسور موعد محدد لفتحه .

ولما كانت أغلب الترع بالوجهين القبلى والبحرى تأخذ مباشرة من النيل بدون قناطر فإن الضرورة حتمت وجود سد

ترابى أمامها يفتح فى مواعيد معينة ، ومن ذلك سد أبو المنجا الذى كان يفتح كل عام باحتفال مهيب يحضره فى غالب الأحيان السلطان والقائم بالأمر فى البلاد . وأما باقى الجسور فكان الوالى يكتب إلى قاضى الإقليم الواقع به الجسر يأمره بقطعه بحضوره . وفيما يلى ما كتب :

عن جسر شبين (شبين القناطر الحالية) سنة ١١١٨ هـ (١٧٠٦ — ١٧٠٧ م) نقلا عن السيد المهندس على شافعى .

« قاضى الشرقية وأمير الجسر أنه ليس بخاف عنهم ماجرت به العادة فى كل سنة من علو النيل المبارك وقطع جسر الفيض بالمنوفية وجسر أبى المنجا وشبين المذكور صبيحة يوم الخميس المبارك خامس عشرين شهر تاريخه الموافق لسابع عشرين مسره بمباشرة المعين فى هذا الشأن هو فخر الأماثل والأعيان وأهل الخبرة فى الوقت المذكور على العادة وكتابة محضر بقطعه فى الوقت والأوان وتجهيزه إلى الديوان » .

ويؤخذ من هذا النص ، الذى يرجع للعهد العثمانى ، أنه كان لكل جسر هام أمير من الشراكسة يحافظ عليه من الاعتداء ويشرف على الحراس المعينين عليه من الفلاحين ويلبشه بالبوص لمنع عبث الأمواج به . وأما جسر الفيض الوارد فى النص فكان

عند فم الترعة التى تغذى حياض المنوفية بالميـاه .

اهتم جميع الحكام فى مصر بأمر الجسور وكان يعين على الإشراف على العمل فيها الأمراء المقدمون وقد اهتم جميع السلاطين بذلك ومن أمثلة ذلك اهتمام السلطان الغورى بجسور الفيوم وإرساله الأمير أرزمك الناشف أحد المقدمين ، يشرف على عمارته وأصدر أوامره إليـه بالبقاء فيها حتى تتم عمارة الجسر وقد قام بما عهد إليه به وعند عودته خلع عليه السلطان ونزل إلى داره وبصحبته جماعة من الأمراء . وإن كان قد لحق بكل من له رزقه أو اقطاع بالفيوم غاية الضرر إذ أفرد عليهم ثلث خراجهم بسبب عمارة الجسر . ومما يجدر الإشارة إليه أن السلطان سافر إلى الفيوم بسبب ذلك الجسر .

وفى سنة ٩١٥هـ (١٥٠٩ — ١٥١٠م) انقطـع جسر أم دينار بالجيزة أثناء ليالى وفاء النيل ، وخرج قانى بك قرا أمير آخور كبير على جرائد الخيل لبر الجيزة ولـكن أعيـاه سده ، وأرسل يطلب عوناً من السلطان الذى أمر جماعة من الأمراء المقدمين بأن يتوجهوا إلى هناك ويتعاونوا على سده ، فتوجه الأمير دولات باى أمير سلاح والأمير طرا باى رأس نوبة النوب والأمير تمر الحسنى أحد المقـدمين والأمير تمامای

جوشن وجماعة آخرون من الأمراء العشرات ، فلما توجهوا إلى هناك أعياهم سد ذلك الجسر ، وحصل للناس بسببه الضرر الشامل ، وصاروا يمسكون الناس فى الطرقات ويتوجهون بهم إلى موقع الجسر ونقلوا إليه الكثير من الأخشاب والمعدات ، ومع هذا فلم يستطيعوا سده ، وحدث لنفس السد فى سنة ٩١٩ (١٥١٩ م) ما حدث من قبل فقطع مرة ثانيــة وسبب شرق أغلب أراضى الجيزة ، وبلغ اهتمام السلطان الغورى بالأمر أنه أمر الوزير يوسف البدرى بأن يهتم بعمارة الجسر ، وندب إليه شخص من المباشرين يسمى جمال الدين ، وعلى الرغم من الظلم الذى وقع والأموال الباهظة التى فرضت على الأراضى حتى بلغت ألف درهم على الفدان وضياع خراج المقطعين فى تلك السنة فإنهم لم يستطيعوا سد القطع وسبب ذلك شرق أغلب أراضى الجيزة .

وفيما يلى كلمة عن الجسور الهامة التى كانت موجودة ، وسنقصر الكلام فيها على الجسور العامة ، أما الجسور التى كانت تنشأ لأغراض خاصة مثل حفظ بستان أمير من الأمراء أو لأى غرض آخر مثل جسر الأفرم مثلا فلن تتعرض لها .

وسنبدأ بالكلام على بعض جسور القاهرة ، ثم ننتقل إلى الكلام عن بعض جسور الأقاليم :

جسور القاهرة

١ — الجسر الأعظم

كان فى الأصل جسرا يفصل بين بركة قارون وبركة الفيل ، وكانت به فتحة يدخل منها المساء ، ثم صار فى زمن المقريزى شارعا مسلوكا يمشى فيه من الكبش إلى قناطر السباع وموضعه الآن شارع الشيخ عبد المجيد اللبان (شارع مراسينه) .

٢ — الجسر بارض الطبالة :

كان هذا الجسر الذى يبدأ من قنطرة الحاجب يفصل بين بركة الرطلى وبين الخليج الناصرى أنشاه الأمير الوزير سيف الدين بكتمر الحاجب سنة ٧٢٥ هـ (١٣٢٥ م) عندما تم حفر الخليج الناصرى وأذن للناس فى البناء عليه بحكر وبنيت فوقه الدور فصارت تشرف على بركة الرطلى وعلى الخليج وكانت العامة يجتمعون تحت قناطر الجسر ويمرون بحافة الخليج للنزهة وفيه يقول المقريزى[١] « . . . فكثر اغتباط غوغاء الناس وفساقهم بهذا الجسر وهو من أنزه فرج القاهرة لولا ما عرف به من القاذورات الفاحشة » ، أما أرض الطبالة فكانت من أحسن

(١) خطط المقريزى : ٢ : ١٦٦ .

متنزهات القاهرة سيما فى أيام الربيع وفيها يقول على بن قزل المشد :

إلى طبالة يعزون أرضاً لها من سندس الريحان بسط
وقد كتب الشقيق بها سطورا وأحسن شكلها للطل نقط
رياض كالعرائس حين تجلى يزين وجهها تاج وقرط

وسميت بأرض الطبالة عندما وقفت نسب طبالة المستنصر تضرب بالطبل وتنشد قائلة تحت القصر :

يا بنى العباس ردوا ملك الأمر معد
ملككم ملك معار والعوارى تسترد

وذلك عندما استولى أبو الحارث أرسلان البساسيرى على بغداد .

وقد أعجب المستنصر بها أيما إعجاب وأقطعها الأرض المجاورة للمقس وأطلق عليها اسمها من ذلك الحين ، وما زالت أرض الطبالة معروفة بالقاهرة إلى الآن .

٣ — الجسر من بولاق إلى منية السيرج :

« عندما قويت مياه النيل فى سنة ٧٢٣ هـ (١٣٢٣ م) انقطع من ناحية بستان الخشاب ووصل الماء إلى جهة بولاق ، وفاض

إلى باب اللوق حتى اتصل بباب البحر وبساتين الخور ، وسبب ذلك هدم الكثير من الدور وامتدت المياه إلى ناحيـة منية السيرج . وأوضح الفخر ناظر الجيش خطورة الموقف للسلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون بأنه إذا ترك الأمر على هذه الصورة ، فإن ماء النيـل سيدخل القاهرة ، ويغرق أهلها ومساكنها ، فركب السلطان إلى البحر ومعه الأمراء وانزعج مما رآى وأخذ يفكر في علاج الموقف واستقر رأيه على عمل جسر عند نزول الماء ، وطلب السلطان من متولى القـاهرة ومتولى مصر كإجراء مؤقت أن تلقى الأتربة التى كانت تلقى فى الكيمان جهة بولاق لرد غائلة الفيضان الذى اشتدت ضراوته ، واهتم الناس بذلك لخوفهم من دخول الماء فى القاهرة . وأخذ السلطان فى عمل الجسور واستدعى المهندسين وأمرهم بإقامة جسر يبعد الماء عن القاهرة ، خوفا من تكرار تلك المحنـة التى سبق أن حدثت قبل ذلك سنة ٧١٧ هـ (١٣١٧ – ١٣١٨م) . وكتب بإحضار خولة البـلاد ، فلما تكاملوا أمرهم فساروا إلى النيل وكشفوا الساحل كله فوجدوا ناحية الجزيرة مما يلى المنية قد صارت أرضها وطيئة ، ومن هناك يخاف على البـلد من الماء ، فلما عرفوا السلطان بذلك أمر بإلزام من له دار على النيل

بمصر أو منشاة المهرانى أو منشأة الكتاب أو بولاق أن يعمر أمامها على البحر زربية ، وأنه لا يطلب منهم عليها حكر ، ونودى بذلك وكتب مرسوم بمسامحتهم من الحكر عن ذلك فشرع الناس فى عمل الزرابى . وتقدم إلى الأمراء بطلب إحضار فلاحى بلادهم بالبقر والجراريف لعمل الجسر من بولاق إلى منية السيرج ، ونزل المهندسون فقاسوا الأرض وفرضوا لكل أمير أقصابا معينة ، وضرب كل أمير خيمته وخرج لمباشرة ما عليه من العمل فأقاموا فى عمله عشرين يوماً حتى فرغ ، وصار ارتفاعه من الأرض أربع قصبات فى عرض ثمانى قصبات فانتفع الناس به انتفاعا كبيراً » .

٤ ـــ الجسر بوسط النيل :

وكان سبب عمل هذا الجسر ازدياد دفع ماء النيل على ناحية بولاق مما سبب هدم جامع الخطيرى (الذى هدم مؤخرا وكان يقع أمام كوبرى أبو العلاء الحالى) وقد اهتم الملك الناصر بأمره وتوجس خيفة على القاهرة منه ، فكتب فى سنة ٧٣٨ هـ (١٣٣٧ — ١٣٣٨ م) « يطلب المهندسين من دمشق وحلب والبلاد الفراتية وجميع المهندسين من أنحاء مصر كلها ، فلما

تكاملوا عنده ركب بعساكره من قلعة الجبل إلى شاطىء النيل ، ونزل فى الحراقة وبين يديه الأمراء وسائر أرباب الخبرة من المهندسين وخولة الجسور وكشف أمر شطوط النيل ، فاقتضى الحال أن يعمل جسراً فيما بين بولاق وامبابة من البر الغربى ليرد قوة التيار عن البر الشرقى إلى البر الغربى وعاد إلى القلعة فكتب مراسيم إلى ولاة الأعمال بإحضار الرجال صحبة المشدين واستدعى شاد العمائر السلطانية وأمره بطلب الحجارين وقطع الحجر من الجبل وطلب رئيس وشاد الصناعة لإحضار المراكب فلم يمض سوى عشرة أيام حتى تكامل حضور الرجال مع الشادين من الأقاليم وندب السلطان لهذا العمل الأمير أقبغا عبد الواحد والأمير برصبغا الحاجب وأحضر والى القاهرة ووالى مصر وأمر بجمع الناس وتسخير الجميع للعمل فأخذ الحرافيش من الأماكن المعروفة بهم وقبض على من وجد فى الطرقات وفى المساجد والجوامع وتتبعاهم فى الأسحار وبدأ العمل من يوم الأحد عاشر ذى القعدة وكانت أيام قيظ فهلك فيه عدة من الناس والأمير أقبغا فى الحراقة يستحث الناس على انجاز العمل والمراكب تحمل الحجر من الفص الكبير إلى موضع الجسر وتوالى ركوب السلطان من القلعة إلى حيث العمل ليقف

عليه بنفسه وكثيراً ما لحق أقبغا الأهانة والسب وأخذ يستحثه حتى تم العمل فى نصف ذى الحجـــة وكانت عدة المراكب التى غرقت فيه وهى مشحونة بالحجارة اثنى عشر مركبا كل مركب منها تحمل ألف إردب غلة وعدة المراكب التى ملئت بالحجر حتى ردم وصار جسراً ، ثلاثة وعشرون ألف مركب سوى الأخشاب الأخرى التى وضعت فيه وحفر فى الجزيرة خليج وطئ فلما أجرى النيل فى أيام الزيادة مر فى ذلك الخليج ولم يتأثر الجسر من قوة التيار وصار دفع التيار من جهة امبابة بالبر الغربى ومن ناحية التكرورى أيضاً ، وقد سر السلطان من ذلك الجسر الذى كان سبباً فى طرد ماء النيل عن بر القاهرة وصانها من الغرق »

٥ — الجسر فيما بين الجيزة والروضة :

اشتهر هذا الجسر باسم جسر منجك لأنه هو الذى أشرف على انشائه ، وكان السبب فى إنشائه أنه بعد إتمام الجسر بوسط النيـــل الذى أنشأه الملك الناصر محمد بن قلاوون والسابق الكلام عنه بعَدُ ماء النيل عن بر القاهرة وانكشفت أراض كثيرة وصار الماء تجاهه من بر مصر إلى المقياس وانكشف من

قبالته منشأة المهرانى إلى جزيرة النيل وإلى منية السيرج وقاسى
الناس مشقة كثيرة لبعد المـاء عن القاهرة وغلت روايا المـاء
حتى بيعت كل راوية بدرهمين بعد ما كانت بنصف وربع درهم
فشـكا الناس ذلك إلى الأمير أرغون العلائى وإلى السلطان
الملك الـكامل شعبان بن الملك الناصر محمد بن قلاوون فطلب
المهندسين ورئيس البحر وركب السلطان بأمرائه من القلعـة
إلى شاطىء النيل واستقر الرأى نظراً لابتـداء زيادة النيل
إلى نقل التراب والشقاف من مطابخ السكر التى كانت بمصر
وإلقاء ذلك بالروضة لعمل الجسر فنقل تراب كثير فى المراكب
إلى الروضة وعمل جسر من الجيزة إلى نحو المقياس فى طول
نحو ثلثى ما بينهما من المسافة فعاد الماء إلى جهة مصر عوداً يسيراً
وعجزوا عن إيصال الجسر إلى المقياس لقلة التراب وقويت
الزيادة حتى علا الماء الجسر بأسره ثم قتل الملك الكامل وخلفه
أخوه الملك المعز حاجى بن محمد بن قلاوون أول جمادى الآخرة
سنة ٧٤٧ هـ (١٣٤٦ - ١٣٤٧ م) وفى سنة ٧٤٨ هـ (١٣٤٧ -
١٣٤٨ م) وقف جماعة من السكان وشـكوا من أمر البحر
واستغاثوا من بعد الماء وارتفاع أسعاره فأمر بالـكشف عن
ذلك فنزل المهندسون واتفقوا على إقامة جسر يرجع الماء عن

بر الجيزة إلى بر مصر والقاهرة وقدروا لذلك مائة وعشرين
ألف درهم فضة فأمر بجبايتها من أرباب الأملاك التى على شط
النيل وأن يتولى القاضى ضياء الدين يوسف بن أبى بكر المحتسب
جبايتها واستخراجها فقيست الدور وأخذ عن كل ذراع من
أراضيها خمسة عشر درهما وتولى قياسها المحتسب ووالى الصناعة
فبلغ قياسها ٧٦٠ ذراعا وجبي نحو السبعين ألف درهم ثم عزل
الضياء وولى مكانه ابن الأطروش ثم قتل الملك المظفر وولى
مكانه أخوه الملك الناصر حسن بن محمد بن قلاوون فى شهر
رمضان سنة ٧٤٨ هـ (ديسمبر ١٣٤٧ م) واهتم السلطان الجديد
بأمر الجسر فى سنة ٧٤٩ هـ (١٣٤٨ — ١٣٤٩ م) فنزل
الأمير يلبغا أروس نائب السلطنة والأمير منجك الاستادار
وكان قد عزل من الوزارة والأمير قبلاى الحاجب وجماعة
من الأمراء ومعهم عدة من المهندسين إلى البحر فى الحراريق
والمراكب إلى بر الجيزة وقاسوا ما بين بر الجيزة
والمقياس ، وركب النائب والوزير والأمير شيخو والأمراء
إلى الجيزة وأعادوا النظر فى أمر الجسر ومعهم أرباب
الخبرة فالتزم الأمير منجك بعمل الجسر وأن يتولى
المصروف عليه من سائر الأمراء والأجناد والكتاب وأرباب

الأملاك بدون استثناء لأحد، ورسم لكتاب الجيش بكتابة أسماء الجند وقرر على كل مائة دينار من الإقطاعات درهم واحد وعلى كل أمير من خمسة آلاف درهم إلى أربعة آلاف درهم وعلى كل كاتب أمير ألف مائتى درهم وكاتب أمير الطبلخانات مائة درهم وعلى كل حانوت من حوانيت التجار درهم وعلى كل دار درهمان وعلى كل بستان الفدان من عشرين درهما إلى عشرة دراهم وعلى كل طاحون خمسة دراهم عن الحجر وعلى كل صهريج فى تربة بالقرافة أو فى ظاهر القاهرة أو فى مدرسة من عشرة دراهم إلى خمسة دراهم وعلى كل تربة من ثلاثة دراهم إلى درهمين وعلى أصحاب المقاعد والمتعيشين فى الطرقات شىء وكشفت البساتين والدور التى استجدت من بولاق إلى منية السيرج والتى استجدت فى الحكورة والتى استجدت على الخليج الناصرى وعلى بركة الحاجب وفى حكر أخى صاروجا وقيست أراضيها كلها وأخذ عن كل ذراع منها خمسة عشر درهما وأخذ عن كل قمينة من أقمنة الطوب شىء وعن كل فاخورة من الفواخير شىء وفرض على كل وقف بالقاهرة ومصر والقرافتين من الجوامع والمساجد والخوانك والزوايا والربط شىء، وكتب إلى ولاة الأعمال بالجباية من ديورة النصارى وكنائسهم من مائتى درهم إلى مائة

درهم وقرر على الفنادق والخانات التى بالقاهرة ومصر شىء
وقرر على ضامنة الأغانى مبلغ خمسين ألف درهم وأقيم لكل
جهة شاد وصيرفى وكتاب وغير ذلك من المستخدمين من الأعوان
فنزل من ذلك بالناس بلاء كثير وشدة عظيمة فإنه أخذ حتى
من الشيخ والعجوز والأرملة وجبى المال منهم بالعسف وأبطل
كثير منهم سببه لسعيه فى الغرامة ودهى الناس مع الغرامة بتسلط
الظلمة من الغرماء والضمان والرسل فكان يقدم كل أحد للقابض
والشاد والصيرفى والشهود سوى ما قرر عليه جملة دراهم وكثر
كلام الناس فى حق منجك ، وليت الأمر اقتصر على ذلك فقد
قاسى الناس شدة أخرى فى تحصيل الأصناف التى يحتاج إليها
ونزل منجك وضرب له خيمة على جانب الروضة ونادى على من
يريد العمل وحدد له درهما ونصفا وثلاثة أرغفة كأجر يومى
واجتمع لديه خلق كثير وأنشأ لهم مظلات يستظلون بها من
حر الشمس وأحسن إليهم وجهز عدة مراكب لنقل الحجر
وأرسل عدة من الحجارين للجبل لقطع الحجر وجمالا وحميرا
لنقله إلى البحر حيث ينقل بواسطة المراكب إلى الجيزة وابتدأ
بعمل الجسرين وأقام أخشابا من الجهتين وردم بينهما بالتراب
والحجر والحلفاء ورتب الجمال السلطانية لقطع الطين من بر

الروضة وحمله إلى وسط الجسر وأمر ألا يبقى بالقاهرة ومصر صانع إلا حضر العمل وألزم من كان بالقرب من داره كوم تراب أن ينقله إلى الجسر وأن كل ما ينقل فى المراكب من الحجر وغيره يرص فى وسط جسر المقياس وتحمله الجمال إلى الجسر ثم رؤى حفر خليج يجرى الماء فيه عند زيادة النيل لتضعف قوة التيار عن الجسر وأعدت العدة لنهو العمل وابتدأوا حفره من رأس موردة الحلفاء تحت الدور إلى بولاق وكانت الزيادة قد قرب أوانها وعند انتهاء الحفر زاد ماء النيل وجرى فيه فسر الناس به سروراً كبيراً وانتهى عمل الجسر فى أربعة أشهر ، وعلى الرغم من أن منجك لم يسخر أحداً فى العمل إلا أنه تعرض لحملة مغرضة ولكنه لم يلق بالا لذلك واستمر حتى انتهى من الجسر الذى عرف باسمه وعم به النفع وقرب الماء من القاهرة .

وكان طول جسر منجك ٢٩٠ قصبة فى عرض ثمانى قصبات وارتفاع ٤ قصبات وكان طول الجسر الذى من الروضة إلى المقياس ٢٣٠ قصبة وبلغ عدد مارمى فيه من المراكب المشحونة بالحجر ١٢ ألف مركب سوى التراب وغير ذلك وكان ابتداء العمل فى مستهل المحرم وانتهاؤه فى سلخ ربيع الآخر .

٦ — جسر الخليلى :

أشرف على هذا الجسر الأمير جهاركسى الخليلى فى عهد السلطان الملك الظاهر برقوق وكان السبب فى إنشاء هذا الجسر الذى يقع فيما بين الروضة من طرفها البحرى وبين جزيرة أروى المعروفة بالجزيرة الوسطى أن النيل بعد ماؤه عن القاهرة وانكشف ما تحت الدور من منشأة المهرانى إلى منية السيرج وذلك بعد إنشاء جسر الناصر محمد بن قلاوون السابق التحدث عنه والذى بسببه ابتعد ماء النيل وإنشاء جسر منجك الذى لم يسفر عن الغرض الذى أنشىء من أجله إذ جرى الماء فى الخليج الذى حفره وصار تجاهه جزيرة والماء يبتعد كل عام عن القاهرة مما أدى بالسلطان برقوق إلى أن يصدر أمره للأمير جهاركسى الخليلى لعمل جسر يعود به الماء إلى القاهرة ويصير موجوداً طول العام ويكثر به النفع فيدخل الماء المحمول فى الروايا ويقرب مرسى المراكب من البلد فشرع فى العمل أول شهر ربيع الأول سنة ٧٨٤هـ (مايو — يونيه سنة ١٣٨٢ م) وأقام الخوازيق من خشب السنط طول كل خازوق منها ثمانية أذرع وجعلها صفين فى طول ثلاثمائة قصبة وعرض عشر قصبات وسمر فيها أفلاق النخل الممتدة وألقى بين الخوازيق ترابا كثيرا وأقام

مكان العمل بنفسه ومماليكه ولم يجب من أحد مالا البتة وانتهى العمل فيه فى أخريات شهر ربيع الآخر وقد تغنى شعراء العرب بذلك العمل ومنهم عيسى بن حجاج .

جسر الخليلى المقر لقــد رسا
كالطود وسط النيل كيف يريد
فإذ سألتم عنهما قلنــا اسكم
ذا ثابت دهـــراً وذاك يزيد

وقال الأديب شهاب الدين أحمد بن العطار :

شـكت النيل أرضه للخــليلى فاحصره
ورى المــاء خائفاً أن يطأها فجسره

وقوله أيضاً :

رآى الخليلى قلب المــاء حين طغى
بنى على قلبه جسراً وحيره
رآى ترمل أرضيته ووحدتهــا
والنيل قــد خاف يغشاها فجسره

وعلى الرغم من محاولتى منجك والخليلى وما أنفقا فيهما فإن ماء النيل ازداد بعداً عن بر القاهرة ومصر حتى لقد انكشف بعد عمل هذا الجسر الأخير شيء كثير من الأرض

التى كانت مغمورة بماء النيل وبعد النيل عن القاهرة بعداً لم يعهد فى الإسلام مثله .

٧ — جسر مصر والجيزة:

كان ماء النيل محيطا بجزيرة مصر التى عرفت فيما بعد بالروضة طوال السنة وكان فيما بين ساحل مصر وبين الروضة جسر من خشب وكذلك فيما بين الروضة وبر الجيزة جسر من خشب وكان بكل من الجسرين ثلاثون سفينة يمر عليها الناس والدواب من مصر إلى الروضة ومن الروضة إلى الجيزة وكان هذان الجسران من مراكب مصطفة بعضها بحذاء بعض وهى موثقة ومن فوق المراكب أخشاب ممتدة فوقها تراب وكان عرض الجسر ثلاث قصبات .

وممن أصلح هذا الجسر المعز لدين الله الفاطمى بعد أن ظل معطلا عدة سنين واستعملت المراكب للعبور عليها أيام الصالح نجم الدين أيوب عند ما بنى قلعته المشهورة فى الروضة ولم يستعمل الجسرين احتراما للسلطان ولما خرب الملك المعز أيبك التركمانى قلعة الروضة أهمل هذا الجسر ثم عمره الملك الظاهر بيبرس البندقدارى لعبور العساكر عليه لما بلغه حركة الفرنج .

وفى جمادى الآخرة سنة ١٢١٦ هـ (أكتوبر — نوفمبر سنة ١٨٠١ م) تفكك الجسر الكبير المنصوب من الروضة إلى الجيزة وذلك من شدة الماء وقوته فتحالت رباطاته وانتزعت مراسيه وانتشرت أخشابه وتفرقت سفنه .

* * *

هذه كلمة عامة عن جسور القاهرة يتضح منها أن غالبية الجسور أنشئت بسبب قوة دفع النيل عليها وتهديده إياها أو بابتعاد مياهه عنها مما كان يسبب ضرراً كبيراً لسكانها ، وقد بذل حكامها من الجهد الكثير فى المحافظة على المدينة الخالدة .

جسور الأقاليم :

اهتم جميع حكام مصر بأمر الجسور للحاجة الماسة إليها فى حفظ مياه النيل لرى الأراضى ولم يأل أحد منهم جهداً فى العناية بها والمحافظة عليها ، ويعتبر الناصر محمد بن قلاوون وقايتباى والغورى من أعظم سلاطين المماليك الذين اهتموا بأمر الجسور ، وقدسبق القول عن اهتمام الغورى بأمر الجسور ، وليس أدل على اهتمام الناصر محمد بن قلاوون بجسور الأقاليم خصوصاً بلاد الجيزة مما ذكره أبو المحاسن يوسف بن تغرى بردى فى كتابه النجوم الزاهرة :

« وكان الملك الناصر له عناية كبيرة ببلاد الجيزة ، حتى إنه عمل على كل بلد جسراً وقنطرة ، وكانت قبل ذلك أكثر بلادها تشرق لعلوها ، فعمل جسر أم دينار ، فى ارتفاع اثنتى عشرة قصبة ، أقام العمل فيها مدة شهرين ، وهو الذى اقترحه فحبس الماء حتى رده على تلك الأراضى ، وعم النفع بهـا جميع أهل الجيزة ، ومن يومئذ قوى بسبب هذا الجسر الماء حتى حفر بحراً يتصل بالجيزة » ، ومما تجدر الإشارة إليـه أن الجسر الذى أنشأه الناصر محمد عند قرية أم دينار نظم ميـاه الرى فى الأحواض وقت الفيضان وهذا الجسر لا يزال باقياً ومعروفا باسم صلبية أم دينار .

وفيما يلى كلمة عن أهم جسور الأقاليم :

١ — جسر شيبين :

كان بإقليم الشرقية عدة سدود كلها موقوفة على فتح بحر أبى المنجا ، وكانت ناحية شيبين وناحية مرصفا وغيرهما تشرق فى بعض السنين لعـلو أراضيها ، وقد شكا الأمير بشتاك ذلك للسلطان فركب السلطان من القلعة ومعه المهندسون وخولة البلاد وكشف تلك النواحى واتفق الرأى على عمل الجسر من عند شيبين القصر (شيبين القناطر الحالية) إلى بنهـا العسل وشرع بالعمل فيه سنة ٧٣٧ هـ (١٣٣٦ — ١٣٣٧ م) وعمل فيه اثنا

عشر ألف رجل ومائتا قطعة جرافة وأقام فيه القناطر فصار محبسا لتلك البلاد فإذا فتح بحر أبى المنجا امتلأت الأراضى بالماء واستند على هذا الجسر وفى أول سنة عمل فيها هذا الجسر أبطل فتح بحر أبى المنجا وفتح من جسر شيبين وحصل بهذا الجسر نفع كبير .

٢ ـ الجسر من قليوب إلى دمياط :

أنشأ هذا الجسر فى أواخر سنة ٦٤٨هـ (١٢٥٠ — ١٢٥١ م) السلطان الملك الظاهر ركن الدين بيبرس الجاشنكير وذلك عندما بلغه أن صاحب قبرص قد اتفق مع عدة من ملوك الافرنج على غزو دمياط فاجتمع الأمراء واتفقوا على إنشاء جسر من القاهرة إلى دمياط خوفا من هجوم الفرنج على دمياط أثناء الفيضان ويتعذر بذلك نجدتها من القاهرة وأسند هذا العمل إلى الأمير أقوش الرومى الحسامى وكتب الأمراء إلى بلادهم بخروج الرجال والأبقار . وطلب من الولاة مساعدة أقوش وأن يخرج كل وال إلى العمل برجال عمله وأبقارهم ، وما كاد يصل أقوش إلى فارسكور حتى وجد ولاة الأعمال قد حضروا بالرجال والأبقار وبدأ بتنظيم العمل فعمل فيه ثلاثمائة جرافة بستمائة رأس بقر وثلاثين ألف رجل وكان أقوش عبوسا

قليل الكلام مهابا للغاية ، فجد الناس فى العمل حتى فرغ فى نحو شهر واحد فجاء من قليوب إلى دمياط مسافة يومين فى عرض أربع قصبات من أعلاه وست قصبات من أسفله ومشى عليه ستة رؤوس من الخيل صفاً واحداً فعم النفع به وسلك عليه المسافرون بعد ما كان متعذرا السير فى أيام النيل عندما تعم المياه الأراضى .

وقد أنشئ فى العهد العثمانى عدة جسور وكذلك أثناء الحملة الفرنسية على مصر .

الجسور فى عهد محمد على :

أنشأ الشعب المصرى فى عهد محمد على عدة جسور منها :

١ — جسور النيل :

بدأت جسور النيل من جبل السلسلة بحرى كوم امبو بمحافظة أسوان إلى البحر الأبيض المتوسط بشاطئ النيل وفرعيه بلغ طولها ٢٣٢٠٠٠٠ متر وعرضها ستة أمتار وارتفاعها متران وبلغ مكعب حجمه ٢٧٨٤٠٠٠٠ متر مكعب ، وقد اشتركت القرى فى عمل هذه الجسور بنسبة ما يخص زمام كل منها من تلك الجسور وكان الغرض من إنشائها حجز ماء

النيل فى مجراه بعد أن كان يضفى على الضفتين فيغمر الأراضى كلها ولا يخفى ما كان يسببه ذلك من الأضرار هذا بالإضافة إلى أن بقاء المياه أكبر مدة فوق الأراضى يسبب لها خصباً أكثر .

٢ — جسور الترع :

أنشئ الكثير من الترع فى ذلك العهد ؛ وبلغ طولها ١٢٨٧٦٧٠ متراً أى ١٢٧٨ كيلو متراً وكان لكل ترعة من تلك الترع جسران لحفظ مياهها .

٣ — جسور الحياض :

تتكون الحياض فى الوجه القبلى من جسور عرضية تبدأ من ضفاف النيل عمودية عليه حتى تبلغ حدود الأراضى الزراعية من ناحية الجبل ، ولدرء خطر الأمواج فى هذه الحياض الكبيرة عن الجسور والصلاليب الحافظة لها أقيمت بجوارها حوائط متينة من الطوب الأحمر (تسمى قرويص) لصد الأمواج عن الجسور فكانت هذه الحوائط تقوم مقام التكسيات الحجرية التى تكسى بها الآن جسور الحياض والترع والمصارف ، ولا زال الكثير من هذه الحوائط موجودا بجسور

النيل بحوض بنى مميع الغربى بحوض الزنار يؤدى الغرض الذى أنشئ من أجله .

ولما كان معظم مجارى الرى تأخذ من النيل مباشرة ، فقد كانت تنشأ السدود عند مداخلها لمنع دخول المياه الزائدة عن الحاجة إليها ، وبعد صرف المياه الزائدة تسد مواقع القطوع بجسور كذلك تعمل على شكل منحنى بعيداً عن النحر الذي يحدث بموقع القطع ولذلك فإن الجسور والصلاليب بالحياض متعرجة فى معظم أطوالها وليست مستقيمة .

وعندما تقدمت وسائل الرى أنشئت قناطر كثيرة ضخمة المبانى فى صلاليب وجسور الحياض .

وما زال الكثير من هذه الأعمال الصناعية يستعمل الآن فى الرى الحوضى ، ويتولى المسئولون ترميمها شأنها فى ذلك شأن الأعمال الحديثة التى أنشئت بعدها .



السدود

أنشأ قدماء المصريين السدود ، وكانت آخر محاولة جدية لهم سد الكفرة الذى ما زالت آثاره موجـودة بوادى الجروى جنوب شرق حلوان . وهذا السد من النوع الحجرى الترابى ومن عيوبه أنه لم يعمل له مفيض (Sfillway) كما وضع التراب من خلفه وليس من أمامه كما كان يجب أن يكون على الرغم من أنهم بنوا واجهته بحجر دستور مدرج ، وكان لفشل هذا السد الذى كان ارتفاعه من قاع الوادى ١٢ متراً وسعته نصف مليون متر مكعب لحجز مياه السيل لشرب عمال محاجر المرمر أسوأ الآثار ، فلم يحاول المصريون إنشاء سدود منذ الأسرة الرابعة التى بنى فى أيامها هذا السد سوى سد اللاهون الذى أقيم فى عهد الأسرة الثانية عشرة إلى أن قام العرب بإنشاء سدود اليمن وأدخلها العرب الفاتحون إلى إسبانيا ومنها أدخلت إلى أوربا ثم أمريكا .

وقد اهتم العرب منذ فتحهم مصر بأمر النيـل وأخذوا ينشئون السدود عليه للانتفاع بمياهه فى شئون الزراعة وأعمال

الرى . وكانت السدود التى أنشأوها من الكثرة بحيث يصعب حصرها ، وقد أنشئت وفق نظام هندسى دقيق وتولوا صياتها والعناية بها وحرص الخلفاء على أن يحضروا بأنفسهم الاحتفال بفتح تلك السدود . وفيما يلى وصف لأهم السدود التى أنشئت فى مصر منذ الفتح العربى وإلى الآن .

١ — سد أبى المنجا

كانت مياه الرى لا تصل إلى أراضى الشرقية إلا من خليج سردوس ومن خليج الصماصم بمحافظة القليوبية الحالية ومن المواضع البعيدة ، وكان ذلك سبباً فى عدم زراعتها فى معظم السنين . وقد شكا مزارعو تلك الجهات لأبى المنجا بن شعيا اليهودى الذى كان مشرفا عليها . وطلبوا منه أن يشق لهم ترعة يصل الماء منها إلى أراضيهم . وابتدأ فعلا بحفر خليج أطلق عليه اسمه فى يوم الثلاثاء السادس من شعبان فى سنة ٥٠٦ هـ (٢٦ يناير ١١١٣ م) وقد حفر فى سنتين . وأنفق عليه أموالا طائلة وعندما عرضت على الأفضل بن أمير الجيوش بدر الجمالى استعظم ما أنفق عليه وقال : «غرمنا هذا المال جميعه والاسم لأبى المنجا» وغير اسمه ودعى بالبحر الأفضلى ولكنه اشتهر دائماً باسم

أبى المنجا وقد اعتقل أبو المنجا بسبب كثرة النفقات التى صرفت على هذا البحر ونقل إلى الإسكندرية وظل فى معتقله إلى أن أفرج عنه. وقد أنشئ سد أمام هذا الخليج. ولما ولى المأمون البطائحى وزارة الخليفة الآمر بأحكام الله بعد الأفضل بن أمير الجيوش عرض على الخليفة أن يكون يوم فتح سد هذا الخليج مثل يوم فتح سد خليج القاهرة واستحسن الأمر فعلا وأمر بإنشاء قنطرة متسعة بجرى السد وشرع فى عمارتها بعد كمال النيل وظل يوم فتح هذا السد يوماً مشهوداً طو ال عهد الدولة الفاطمية، وكذا ظل الحال أيام الأيوبيين حتى إن السلطان الملك الناصر صلاح الدين يوسف بن أيوب ركب بنفسه فى سنة ٥٧٧ هـ (١١٨١ م) لفتح سد بحر أبى المنجا. وقد قام بفتح السد سنة ٥٩٢ هـ (١١٩٦ م) العزيز عثمان بن صلاح الدين. وكان يوم فتح الخليج من متنزهات الخلفاء وكثيراً ما كان يخرج القوم عن الحد من اللهو والقصف والطرب. وفيما يلى ما ذكره القاضى الفاضل فى متجددات سنة ٥٩٠ هـ (١١٩٤ م) :

« وفى سنة تسعين وخمسمائة كسر بحر أبى المنجا بعد أن تأخر كسره عن عيد الصليب بسبعة أيام وكان ذلك لقصور النيـــل فى هذه السنة ولم يباشر السلطان الملك العزيز عثمان

ابن السلطان صلاح الدين بنفسه وركب أخوه شرف الدين يعقوب الطواشى لكسره ، وبدت فى هذا اليوم من مخايل الهبوط ما يوحيه سوء الأفعال من المجاهرة بالمنكرات والإعلان بالفواحش ، وقد أفرط هذا الأمر واشترك فيه الآمر والمأمور ولم ينسلخ شهر رمضان إلا وقد شهد ما لم يشهده رمضان قبله فى الإسلام وبدا عقاب الله فى الماء الذى كانت المعاصى على ظهره فإن المراكب كان يركب فيها فى رمضان الرجال والنساء مختلطين ، كاشفات الوجوه وأيدى الرجال تنال منها ما تنال فى الخلوات ، والطبول والعيدان مرتفعات الأصوات والصنجات واستنابوا فى الليل عن الخمر بالماء والجلاب ظاهراً ، وقيل إنهم شربوا الخمر مستورا . وقربت المراكب بعضها من بعض وعجز المنكر عن الإنكار إلا بقلبه ورفع الأمر إلى السلطان فندب حاجبه فى بعض الليالى ففرق منهم من وجده فى الحالة الحاضرة ثم عادوا بعد عوده ، وذكر أنه وجد فى بعض المعادى خمراً فأراقه ، ولما استهل شوال وهو مطموع فيه تضاعف هذا المنكر وفشت هذه الفاحشة ، ونسأل الله الغفور العافية عن الكبائر والتجاوز عما تسقط فيه المعاذر » .

وظل هذا السد قائماً يحتفل كل عام بفتحه فى احتفال مهيب

يحضره السلطان أو من ينوب عنه مع رجال الدولة والأهالى ، وقد حرص مؤرخو العصور الوسطى فى مصر عى ذكر أخبار فتح هذا السد فى حولياتهم .

وكان موعد فتحه الثالث والعشرين من توت من كل عام أى عند الصليب . وقد أنشأ السلطان الملك الظاهر ركن الدنيا والدين بيبرس البندقدارى قناطر عند بحر أبى المنجا لحجز المياه عليها سبق ذكرها عند الكلام على القناطر .

٢ — سد الخليج الكبير

عند ما تم حفر الخليج الكبير أنشىء عليه عدة قناطر كان أهمها قنطرة عبد العزيز بن مروان بن الحكم التى بناها سنة ٦٩ هـ (أغسطس ٦٨٨ م) وكان أمامها سد ترابى يفتح لكى تدخل مياه النيل إلى الخليج ليملأ منها صهاريج القاهرة ، ولما بعد شاطىء النيل وأعيد حفر الخليج أنشأ الصالح نجم الدين أيوب قنطرة عند فمه الجديد فى سنوات بضع وأربعين وستمائة وكان لها قوسان وعرفت باسم قنطرة السد لوجود السد الترابى أمامها والذى كان يفتح عند ما تصل زيادة النيل إلى ستة عشر ذراعا . وقد جاء ذكر هاتين القنطرتين عند الكلام على القناطر .

وقد حرص الخلفاء على حضور الاحتفال بفتح الخليج وقام الخليفة المعز لدين الله الفاطمى فى ذى القعدة سنة ٣٦٢ هـ (أغسطس ٩٧٣ م) وهى سنة قدومه لمصر على الركوب لكسر سد خليج القنطرة وكسر بين يديه كما ركب جميع الخلفاء الفاطميين لكسر الخليج . وأنشأ الخليفة العزيز بالله بن المعز منظرة عرفت باسم منظرة السكرة على بر الخليج الغربى وكان يجلس فيها يوم فتح الخليج . وكان فتح الخليج من مواسم الخلفاء الفاطميين لهم فيه الكثير من وجوه البر ، منها الركوب لتخليق[1] المقياس ومبيت القراء بجامع المقياس وتشريف ابن أبى الرداد بالخلع وغيرها وركوب الخليفة إلى فتح الخليج وتفرقة الرسوم على أرباب الدولة ومن الكسوة والعيش والمأكل والتحف . وكان لفتح الخليج كسوة خاصة به .

وقد أفاض المقريزى فى ذكر وصف فتح الخليج والخلع التى كانت توزع على رجال الدولة وغيرهم ، وفيما يلى وصف مقصورة الخليفة فى منظرة السكرة :

---

(١) تخليق المقياس : المقصود بذلك غسل عامود المقياس بماء الورد والزعفران يوم فتح الخليج .

« ... وهيئت المقصورة فى منظرة السكرة برسم راحة الخليفة وتغيير ثيابه وقدوقعت المبالغة فى تعليقها وفرشها وتعبيتها وقدم بين يديه الصوانى الذهب التى وقع التناهى فيها من همم الجهات من أشكال الصور الآدمية والوحشية من الفيلة والزرافات ونحوها المعمولة من الذهب والفضة والعنبرة والمرسين المشدود والمظفور عليها المكلل باللؤلؤ والياقوت والزبرجد من الصور الوحشية ما يشبه الفيلة جميعها ، عنبر معجون كخلقة الفيل ونابا ه فضة وعيناه جوهرتان كبيرتان فى كل منهما مسمار ذهب مجرى سواده وعليه سرير منجور من عود بمتكات فضة وذهب وعليه عدة من الرجال ركبان وعليهم اللبوس تشبه الزرديات وعلى رءوسهم الخود وبأيديهم السيوف المجردة والدرق وجميع ذلك فضة ثم صور السباع منجورة من عود وعيناه ياقوتتان حمراوان وهو على فريسته وبقية الوحوش وأصناف تشد من المرسين المكلل باللؤلؤ شبه الفاكهة » .

وإذا كان المقريزى قد أفاض فى الكلام عن فتح الخليج كما سبق القول ، فإن جميع مؤرخى مصر فى العصور الوسطى قد تكلموا على ذلك وحرصوا على أن يذكروا ما يحدث فى ذلك اليوم سنويا ، إذ أن البلاد كانت تنتظر ذلك اليوم بفارغ

الصبر إذ معنى فتح الخليج وصول الفيضان إلى ستة عشر ذراعا وهو ما يجعل الأهالى مطمئنين إلى القيام بالزراعة التى كانت موردهم الوحيد. وفيما يلى ما ذكره ابن دقماق فى كتابه الانتصار بواسطة عقد الأمصار :

« فإذا وفى الستة عشر ذراعا يعلو على الشباك الكبير الذى تجاه مصر ستر آخر فيكون ذلك علامة الوفاء ، والذى يعلق هذا الستر متولى الفسطاط وتكون تلك الليلة بمصر ليلة عظيمة توقد أهل مصر وأهل الروضة القناديل والشموع وتكون كل مركب فى تلك الليلة بجملة مستكثرة وتزين حراريق الأمراء ويجعل فيها الطبلخانات والنفط وأنواع الزينة ويحضر استادار[1] السلطان الكبير بيت المقياس وكذلك خازن السلطان وصحبته جمدارية[2] البقج ومعهم خلع من له عادة بمصر ويحضر جماعة من المقرئين يقرأون القرآن تلك الليلة حول الفسقية وتحضر

---

(١) الاستادار : هو الذى يتولى شؤون مسكن السلطان أو الأمير وصرفه ، وتنفذ فيه أوامره. وبين القلقشندى وبين عامة المستشرقين خلاف فى أصل هذا اللفظ الفارسى المركب .

(٢) الجمدار : هو الذى يتصدى لإلباس السلطان أو الأمير ثيابه ، وهو لفظ فارسى مركب كذلك .

الأغانى ويغنون لمن يكون حاضرا فى دار المقياس من العشاء إلى باكر ويعمل صبيحة تلك الليلة سماط من الشواء والحلوى والفاكهة ويحضر السلطان أو من يقوم مقامه من الأمراء الأكابر وكان الخلفاء المصريون يحضرون ذلك بأنفسهم فيقصد رأس السماط[1] ويعطيهم دستورا فيخطفوا العوام السماط ولا يمنع أحد من ذلك فإذا فرغ السماط يقوم السلطان أو من يقوم مقامه يدخل إلى عند الفسقية ويأخذ بيده طاسة فضة ملآنة زعفران مذاب بماء ورد فيعطيها لابن أبى الرداد فيأخذها من يده ويرمى نفسه فى الفسقية بقماشة ومعـه تلك الطاسة فيخلق العمود بذلك الزعفران ، ثم يخرج السلطان أو من يقوم مقامه فيجلس بالشباك تحت الستر ويفرق الخلع على أربابها ويخلع على والى الفسطاط وعلى رئيس الحراقة السلطانية ورئيسا حراريق الأمراء ومن جرت عادته بالخلع ثم يركب فى حراقته إلى السد ، فإذا وصل إلى السد يجد نائب السلطنة أو حاجب الحجاب ومعه الأمراء الأكابر واقفين على قنطرة السد وتحمـل طبلخانة

---

(١) رأس السماط : المقصود به تصدر المائدة

السلطان على الأكاديش[1] وينزلون إلى قنطرة السد فإذا وصل الذى خلق إلى عند السد يشير بكسره فيكسر حينئذ ويكون يوماً عظيماً تفرح فيه عامة أهل مصر والقاهرة وتغلق الأسواق للتفرج ويعم الفرح سائر الناس من أهل مصر وغيرهم » .

وظلت الحال على ذلك إلى أن ردم الخليج وما زالت البلاد تحتفل بوفاء النيل كل عام .

٣ — سد أبى قير

كان سد أبى قير يفصل بحيرة أبى قير القديمة عن بحيرة مريوط ، وفوق هذا السد كانت تجرى ترعة الإسكندرية ، ويقول الجبرتى بصدد هذا السد فى حوادث جمادى الأولى سنة ١٢١٨ (أغسطس ١٨٠٣ م) : « وهذا السد من قديم الزمان من السدود العظام المتينة السلطانية وتتفقده الدول على مر الأيام بالمرمة والعمارة إذا حصل به أدنى خلل ، فلما اختلت الأحوال وأهمل غالب الأمور وأسباب العمارات انشرم منه شرم فسالت المياه المالحة على الأراضى والقرى التى بين رشيد والإسكندرية وذلك من نحو ستة عشر عاما ، فلم يتدارك أمره واستمر حاله

(١) الأكاديش : الدواب .

يزيد وخرقه يتسع حتى انقطعت الطرق واستمر ذلك إلى واقعة الفرنسيس ، فلما حضرت الإنكليز والعثمانية شرموه أيضاً من الناحية البحرية لأجل قطع الطريق على الفرنسيس فسالت المياه المالحة على الأراضى إلى قرب دمنهور واختلطت بخليج الأشرفية وشرقت الأراضى وخربت القرى والبلاد وتلفت المزارع وانقطعت الطرق حول الإسكندرية من أبو قير وامتنع وصول ماء النيل إلى أهل الإسكندرية فلم يصل إليهم إلا ما يصلهم من جهة البحر من النقاير وما خزنوه من مياه الأمطار بالصهاريج وبعض العيون المستعذبة » .

يتبين مما رواه الجبرتى أن إهمال هذا السد نتيجة للفوضى التى سادت البلاد فى العهد العثمانى سببت طغيان المياه المالحة على الأراضى والقرى التى بين رشيد والاسكندرية ، وأنه لم يهتم أحد بإصلاحه ، وفى عهد الاحتلال الفرنسى للبلاد وقيام الإنجليز مع العثمانيين بقطع السد الذى سبب تلف ترعة الإسكندرية وطغيان مياه البحر التى كانت تغذى بحيرة أبى قير على بحيرة مريوط فغمرتها المياه ، وكانت بحيرة مريوط قبل هذا القطع قليلة المياه تكاد تكون جافة لعدم اتصالها بالبحر الأبيض ولم تكن تصل إليها إلا مياه الأمطار فى الشتاء ومياه النيل من ترعة الاسكندرية

إذا زاد الفيضان ، وعندما قطع الجنرال هتشون الإنجليزى سد أبى قير فى أبريل ١٨٠١ ليعزل الإسكندرية ويمنع وصول المياه العذبة إليها ، وذلك بعد تراجع الجنرال مينو إليها بعد هزيمته فى معركة كانوب أخذت مياه البحر تطغى على بطاح مريوط فغمرتها وخربت عدداً كبيراً من القرى والبلاد بلغ عددها ثلاثين قرية من إحصاء المهندس جراتيان لوبير أحد مهندسى الحملة الفرنسية ، وسبب ذلك قطع المواصلات عن الإسكندرية ، ولم يبق للفرنسيين للوصول إليها سوى طريق صحراء مريوط الشاق وأصبحت محاطة بالمياه شمالا وجنوباً ، وقد أشار الجبرتى إلى قطع سد أبى قير وحصار الإسكندرية فى موضوعين : أولهما فى حوادث ذى القعدة سنة ١٢١٥ هـ (مارس — أبريل سنة ١٨٠٠ م) حيث قال : « أخبر المخبرون أن الإنكليز أطلقوا حبوس المياه الملحة حتى أغرقت طرق الإسكندرية وصارت جميعها لجة ماء . . . وأما الموضع الثانى فقد ذكره فى حوادث محرم سنة ١٢١٦ هـ (مايو — يونية ١٨٠١ م) حيث قال :

« إن الأخبار تواترت بأن العساكر الشرقية وصلت أوائلها إلى بنها وطملا بساحل النيل وأن طائفة من الإنجليز رجعوا إلى جهة الإسكندرية ، وأن الحرب قائم بها ، وأن الفرنساوية

موجودون بداخل الإسكندرية ، والإنجليز ومن معهم من العساكر يحاربون من خارج وهى فى غاية المنعة والتحصين ، وأن الإنجليز بعد قدومهم وخروجهم إلى البر ومحاربتهم المرات السابقة أطلقوا الجبوس من المياه السائلة من البحر المالح إلى الجسر المقطوع حتى سالت المياه وعمت الأراضى المحيطة بالإسكندرية وأغرقت أطيانا كثيرة وبلادا ومزارع ، وأنهم تعدوا فى الأماكن التى يمكن الفرنسيس النفوذ فيها بحيث إنهم قطعوا عليهم الطرق من كل ناحية » .

وبعد جلاء الفرنسيين عن مصر واستتباب الأمر للعثمانيين حضر صالح أفندى من قبل الدولة العثمانية خصيصاً لإصلاح السد وأحضر معه عدة مراكب بها أخشاب وآلات وبذل الهمة فى سد الجسر واستمر العمل فى ذلك نحو سنة ونصف سنة وما كاد العمل يقارب نهايته حتى حدثت الفتنة بين الوالى العثمانى وبين الأمراء المصريين وقام على باشا بكسر السد . وسبب ذلك جلاء أهل الإسكندرية عنها وفى ذلك يقول الجبرتى فى حوادث[1] شهر جمادى الأولى سنة ١٢١٨ (أغسطس ـ سبتمبر ١٨٠٣ م) :

(١) الجبرتى : مؤرخ مصر أواخر العصر العثمانى وأوائل عهد محمد على . وقد اشتهر بأنه ناقد لاذع .

« . . . فلما استقر العثمانيون بمصر حضر شخص من طرف الدولة يسمى صالح افندى معين لخصوص السد وأحضر معه عشرة مراكب بها أخشاب وآلات وبذل الهمة والاجتهاد فى سد الجسر فأقام العمل فى ذلك نحو سنة ونصف حتى قارب الإتمام وفرح الناس بذلك غاية الفرح واستبشر أهل القرى والنواحى فما هو وإلا قد حصلت هذه الحوادث وحضر على باشا إلى الثغر وخرج الأجناد المصرية وحاربوا السيد على باشا القبطان على برج رشيد فخاف حضورهم إلى الاسكندرية ففتحه ثانياً ورجع التلف كما كان وذهب ما صنعه صالح افندى المذكور فى الفارغ بعد ما صرف عليه أموالا عظيمة وأما أهل الإسكندرية فإنهم جلوا عنها » .

وظل سد أبى قير مقطوعا إلى أن قام محمد على بسده ، وقد استغرق سد القطع عدة سنين لأن الأدوات البنائية كانت تجلب له من بعيد بطريق البحر أو على ظهر الإبل ، ويبلغ طول هذا الجسر ١٢٤٣ متراً وعمق القطع خمسة أمتار .

٤ — سد ترعة الفرعونية

كان للنيل فرع يأخذ من فرع دمياط عند بئر شمس ويصب

بفرع رشيد عند قرية نادر . وكانت مياه فرع دمياط تنصرف عن طريقه إلى فرع رشيد أثناء الصيف وقد كانت زراعة الأرز متقدمة بالدقهلية ودمياط ، ولم يكن معروفا إنشاء سدود ترابية على النيل لمنع مياه البحر الملحة من دخول فرع دمياط ، فكانوا يعتمدون على قوة تيار مياه النيل صيفا لطردها . فلما توسع الزراع بالدقهلية فى زراعة الأرز ورأوا مياه الصيف تذهب إلى فرع رشيد عن طريق مجرى الفرعونية اشتكوا إلى الوالى محمد على فأمر بسد فم الفرعونية هذا ، ثم تابع اهتمامه به فكان يرممه كلما احتاج للترميم وبلغت قيمة الأموال التى صرفت عليه ٨٠٠ كيس على حد قول الجبرتى .

وقد ذكر الجبرتى فى حوادث شهر ربيع الأول سنة ١٢٢١ (أبريل — مايو سنة ١٨٠٩ م) عن سد ترعة الفرعونية ما نصه :

« وفيه كمل سد ترعة الفرعونية واستمر العمل فيها وفى تأييد السد بالأحجار والمشمعات والأتربة نحو ستة أشهر وصرف عليها من الأموال مالا يحصى وجرى مجرى البحر الشرقى وغزر ماؤه وجرت فيه السفن من دمياط بعد أن كان مخاضة وملحت عذوبة النيل بما انعكس فيه وخالطه من ماء

البحر المالح إلى قبلى فارس كور ، وأقام بالسد عمر بيك تابع الأشقر لخفارته وتعهد الخلل وكتم الجسر من النشع والتنفيس وسكن هناك ولم يفارقه واستمر فى هذه الوظيفة والحرفة ولم يقم بمصر » .

وقد ورد ذكر سد قطع الفرعونية فى العدد الأول من الوقائع المصرية بتاريخ يوم الثلاثاء ٢٥ جمادى الأولى سنة ١٢٤٤ (١٣ نوفمبر سنة ١٨٢٨ م) :

« إن سد الفرعونية الكائن فى إقليم المنوفية المروى من ترعه طين بلدان كثيرة والمانع الغرق من أطيانها محتاج إلى تعمير بعض محلاته التى دثرت من شدة ضرب الأمواج له عند فيضان النيل — واقتضى أحجاراً كباراً لتعميرها مكينة فلهـذا أمر سيادة الأفندى مأمور ديوان الخديوى بتحرير إلى أمين أفندى ناظر الأبنية الميرية بإعطاء ما هو لازم لبناء السد المذكور من ديوان الأبنية فأرسل له بموجب الأمر وذلك معلوم من الجرنال الذى ورد من الأبنية إلى جرنال ورشة المحروسة » .

حقاً إن سد الفرعونية قد أفاد فى زراعة الأرز إلا أنه كان يخفف فيضانات فرع دمياط ، وبسبب وجوده كان فرع دمياط فى أحباسه السفلى فى إقطاع أصغر من مأخذه بينما فرع رشيد

بعكس ذلك ، وهذا سبب كثرة قطوع فرع دمياط وآخرها قطع ميت بدر حلاوة المشهور ، كما أن جسر النيل عند نادر بفرع رشيد عند السد القديم كان ضعيفاً فقطع الجسر هناك في أحد الفيضانات بمكان مصب فرع الفرعونية المذكور .

* * *

هذه كلمة عامة عن السدود الهامة . على أن أكبر السدود التي أنشئت في مصر قبل ثورة يولية سنة ١٩٥٢ هو سد أسوان، ويعتبر كذلك من أكبر السدود في العالم . وفي عهد الثورة المباركة بدئ في إنشاء السد العالي كما سيتضح فيما يلي :



سد أسوان

كان سكان وادى النيل دائمى التفكير فى السيطرة على مياه النيل ، وقد سبق القول عن المحاولات التى بذلت فى ذلك الشأن . ونظراً لما نشأ خلال القرن الماضى من مشكلة ازدياد عدد السكان فى مصر بنسبة كبيرة ، والتوسع فى استصلاح الأراضى بغية توسع الرقعة المنزرعة . أصبحت الحاجة ماسة إلى ضرورة البحث عن وسيلة من الوسائل يمكن بها تخزين مياه النيل لاستخدامها فى رى الأراضى فى فترة الصيف التى يقل فيها إيراد النهر . وانتهت الأبحاث التى أجريت فى هذا الصدد إلى إنشاء خزان للنيل عند أسوان[1] فى سنة ١٩٠٢ م نظرا لملاءمة الموقع وطبيعة الوادى فى هذه المنطقة لإقامة هذا الخزان . وبنى السد ليكون حجز المياه على منسوب ١١٦ مترا ، لتخزين ألف مليون من الأمتار المكعبة وبلغت تكاليف إنشائه ثلاثة ملايين وثلاثة وأربعين ألف جنيه .

ولم تمض أربع سنوات على إنشاء السد ، حتى أصبحت الحاجة

---

(١) راجع : أسوان فى الماضى والحاضر والمستقبل : محمد كامل حتة.

ماسة إلى زيادة كميات المياه المخزونة لمواجهة الزيادة المطردة فى المساحة الزراعية ، واستقر الرأى عام ١٩٠٦ على ضرورة تعلية خزان أسوان ليصل منسوب الخزن إلى ١١٣ متراً ، لتخزين مليارين وأربعمائة وعشرين مليونا من الأمتار المكعبة ، وقد بدأت الأعمال التمهيدية فى منتصف عام ١٩٠٧ ثم بدأت التعلية فى موسم العام التالى وتمت فى ٢٣ ديسمبر سنة ١٩١٢ وبلغت تكاليفها مليونا وخمسمائة ألف من الجنيهات .

وكان منسوب الطريق فوق السد قبل التعلية ١٠٩ أمتار ، وبين الطريق وسطح مياه التخزين ثلاثة أمتار روعى فى تحديدها مواجهة تموجات المياه . ولكن اتضح فيما بعد أنه لا حاجة إلى هذه المسافة بين سطح الماء وطريق السد . ولهذا كان منسوب الطريق عند التعلية أعلى بمقدار متر واحد عن منسوب التخزين ، وبذلك أمكن الاستفادة بتخزين سبعة أمتار من المياه مقابل تعلية مبانى الخزان خمسة أمتار فقط .

وعلى الرغم من ذلك فإن الحاجة إلى توسيع مساحات الأراضى القابلة للإصلاح وتحويل الحياض إلى رى مستديم ، اقتضت ضرورة توفير ١٥ مليار متر مكعب زيادة على الإيراد الطبيعى للنهر فى فصل الصيف . ومن ثم نشأت فكرة التعلية

الثانية لمبانى الخزان لتوفير المياه للمزروعات التى تعانى الكثير من الأضرار صيفاً بسبب قلة المياه . ولضمان وجود المياه للمساحات التى تزرع أرزاً فى كل عام مع التوسع فيها . ولإمكان تحويل بعض المساحات الجوفية إلى رى دائم وإصلاح مساحات من الأراضى البور فى شمال الدلتا وتوفير المياه اللازمة لها . وقدر مايستفاد من هذه التعلية بنحو مليارين و نصف مليار من الأمتار المكعبة علاوة على المخزون بعد التعلية الأولى .

ونشأت مشكلة احتمال تأثير الطمى على حوض الخزان بعد إتمام التعلية الثانية ولكن تبين عدم وجود خوف من ذلك بعد الأبحاث التى أجريت والتى أثبتت كذلك أن رفع التخزين إلى منسوب ١٢١ مترا يزيد كميات المياه المخزونة مليارين وخمسمائة واثنين وخمسين مليون متر مكعب .

وبدأت أعمال التعلية الثانية فى أواخر سنة ١٩٢٩ وتمت فى أكتوبر سنة ١٩٣٣ وبلغت تكاليف التعلية وملحقاتها أربعة ملايين وستمائة وثلاثة عشر ألفاً وخمسة وعشرين من الجنيهات .

ويعتبر خزان أسوان من أهم الأعمال الهندسية فى العالم ويبلغ طول السد ٢١٤١ مترا من ذلك ٥٨٠ مترا جزء صامت ليس به فتحات و ١٥٦١ متراً بها ١٨٠ فتحة مختلفة المستويات

منها ٦٥ فتحة على منسوب ٨٧٫٥٠٠ متر و ٧٥ فتحة على منسوب ٩٢٫٠٠٠ متر ، وارتفاع كل فتحة ٧ أمتار وعرضها متران وتستخدم جميعها فى تصريف مياه الفيضان وهناك ١٨ فتحة على منسوب ٩٦٫٠٠٠ متر وارتفاع كل منها ٣٫٥ من الأمتار وعرضها متران وتوجد أيضاً ٢٢ فتحة على منسوب ١٠٠٫٠٠٠ متر وارتفاع كل منها ٣٫٥ من الأمتار وعرضها ٣ أمتار والفتحات الأربعون الأخيرة تستخدم لتمرير المنصرف فى موسم التخزين .

وللسد خمسة أهوسة طول كل منها ٨٥ متراً وعرضه ٩٥ مترا ولها بوابات حديدية ضخمة تفتح وتقفل بواسطة ضغط المياه لمرور السفن من مجرى النهر شمال السد إلى الجنوب أو من الخزان إلى مجرى النهر فى الشمال ، ويبدأ تخزين المياه أمام السد فى الفترة ما بين منتصف نوفمبر ومنتصف ديسمبر من كل عام ويتم ملء الخزان فى أواخر يناير ، وعندئذ يصبح مجرى النهر فيما بين السد ووادى حلفا أشبه ما يكون ببحيرة عظيمة مستطيلة ، ثم يبدأ تصريف المياه المخزونة فى شهر أبريل حيث يكون التصرف الطبيعى للنهر أقل من احتياجات الزراعة ، ويتم تفريغ الخزان فى أواخر يولية من كل عام .

وفى فترة الفيضان تظل جميع عيون الخزان مفتوحة ،

ولا يبدأ إغلاق العيون لتخزين المياه إلا بعد أن تصير المياه خالية من الرواسب ، حتى لا يتأثر الخزان على مر السنين بالطمى الذى يرسب عاما بعد عام ، ويؤدى إلى التقليل من سعة الخزان ومن الكميات المخزونة من المياه .

وقد عم خير سد أسوان أقاليم الدلتا وبعض أقاليم الصعيد ، وعن طريق توليد الكهرباء منه أنشىء مصنع السماد الذى يوفى بحاجة البلاد ، وكأن محطة توليد الكهرباء هذه كانت على موعد مع السد العالى فإنه تحت الضياء الذى ينبعث منها . استطاع المشرفون على إنشاء السد العالى العمل أثناء الليل حيث يكون الجو ملائماً للعمل فى قيظ أسوان . وإذا كان سد أسوان سبباً فى إغراق بلاد النوبة — أراضيها الزراعية وآثارها — فإن الفائدة التى عادت على البلاد منه تفوق تلك الخسائر ، وإذا كانت حكومات العهد الماضى قد أهملت فى الإشراف الاجتماعى على منكوبى الخزان وتركتهم بدون رعاية وإرشاد ، فإن ما تقوم به الثورة من إعداد القرى الجميلة فى كوم امبو ، وتمهيد الأراضى لنقل أهالى النوبة التى ستغرق بلادهم مياه السد العالى إليها ، يعتبر حقاً من المآثر الجليلة . وإذا انتهينا من سد أسوان ننتقل إلى سد العزة والكرامة السد العالى .

السد العالى

فكرة عامة عن مشروع السد العالى :

تأتى مياه نهر النيل فى فصل الفيضان كل عام غزيرة متدفقة ، وتنساب إلى البحر دون الانتفاع بها . وهى فى طريقها إليه قد تهلك الحرث والنسل . وتهدد القرى والمدن . فى حين أنها تأتى فى فصل الصيف من الشحة بحيث إن الزراعات القائمة قد تحتاج إلى قطرة منها فلا تجدها ، ومن هنا برزت فكرة إنشاء سد عال عند أسوان لاحتجاز مياه الفيضان ، للانتفاع بها فى الأوقات التى تشح فيها مياه النهر ، ودفع ضررها عن البلاد . وفى الوقت نفسه لاستنباط قوة كهربية هائلة من سقوطها ، يمكن الانتفاع بها فى التصنيع .

ويهىء هـذا المشروع تخزيناً من نوع جديد . يعرف بالتخزين المستمر او التخزين طويل الأمد ، ويرمى إلى تخزين كل ما يزيد من المياه عن الاحتياجات فى السنين العالية ، والسحب منه فى السنين المنخفضة ، ووظيفة السد فى أبسط تعبير هى خلق فيضان صناعى ذى إيراد سنوى ثابت ، تتفق

تصرفاته مع الوفاء الكامل بالمطالب الزراعية فى كل المواسم ، وبذلك تتمتع البلاد بإيراد معلوم ومضمون يسمح برسم سياسة مائية ثابتة تحقق للبلاد ما تهدف إليه من تقدم وقوة ورخاء .

وليس من شك فى أن مشروع السد العالى هو من أهم حلقة فى سلسلة مشروعات ضبط النهر ، وهو المشروع الوحيد الذي يتيح استغلال مياه الفيضان التى تذهب إلى البحر سدى كل عام ، ويكفل مع مشروعات ضبط النهر بالبحيرات الاستوائية والهضبة الأثيوبية الاستغلال الكامل لجميع مياه النهر ، لمصلحة الجمهورية العربية المتحدة والسودان .

وصف السد :

والسد العالى فى أبسط صوره ، عبارة عن جبل من ركام الجرانيت بارتفاع ١١١ متراً ، وعرضه عند القاعدة ١٠٠٠ متر ، وعرض الطريق فوقه ٣٢ مترا وطوله ٣٥٠٠ متر ، ومكعب المواد التى ستستعمل فى بنائه تقدر بنحو ٤٠ مليون متر مكعب أو ١٦ مرة حجم الهرم الأكبر ، وسيزود السد بستارة رأسية قاطعة للمياه ، بطريقة الحقن بعمق ٢١٠ أمتار تحت قاع النهر .

يعترض السد مجرى النهر على بعد ٧ كيلو مترات جنوبي سد أسوان الحالى ويحجز المياه إلى منسوب ١٨٢ مترا ، لتخزين ١٢٠ مليار متر مكعب مكونا بذلك أعظم بحيرة صناعية فى العالم ، يبلغ مسطحها حوالى ٤٠٠٠ كيلو متر مربع ، وطولها حوالى ٥٠٠ كيلو متر ، ومتوسط عرضها حوالى ٨ كيلو مترات .

ويتكون جسم السد من ثلاثة أجزاء رئيسية ، هى السد الجزئى الأمامى والسد الجزئى الخلفى ، والسد الرئيسى .

السد الجزئى الأمامى :

وظيفة هذا السد الأساسية ، هى تحويل مياه النهر عن طريق قناة جانبية خلال فترة إنشاء السد الرئيسى ، ويمثل سداً بارتفاع ٥٠ متراً وبطول ٥٠٠ متر عند القاع ، وسينشأ من الركام الصخرى المستخرج من ناتج الحفر للقناة الجانبية بعد استبعاد الأحجار الصغيرة منه ، وملء الفراغات الموجودة بين الركام الصخرى بالرمال الكثبانية ، مع تغطية الميل الأمامى للسد بالرمال الكثبانية تعلوها طبقة من ركام الأحجار لمنع تسرب المياه ، وسيستفاد من هذا السد فى الوقت نفسه فى إمكان التخزين أمامه إلى درجة ١٣٣ مترا ، مما يتيح زيادة مياه التخزين

الحالية بنحو ٨ مليارات من الأمتار المكعبة يمكن استغلالها فى استصلاح مليون فدان جديدة ، مع تحويل حياض الوجه القبلى فى مساحة حوالى ٧٠٠ ألف فدان إلى نظام الرى المستديم .

السد الجزئى الخلفى :

وظيفة هذا السد ، هى منع دخول المياه الحمراء المحملة بالطمى إلى الموقع الذى سيقام عليه السد الرئيسى ، حتى لا يرسب الطمى بهذا الموقع ويساعد مع السد الأمامى فى إنشاء السد الرئيسى فى مياه راكدة بعيدة عن تأثير التيارات المائية . وسينشأ هذا السد من الركام الصخرى بارتفاع ٣٥ متراً فوق قاع النهر .

السد الرئيسى :

يبدأ فى إنشائه بعد إقامة السدين الجزئيين الأمامى والخلفى اللذين يكونان جزءا من جسم السد الرئيسى ، ويبلغ ارتفاعه كما ذكرنا ١١١ مترا فوق قاع النهر ، وطوله ٣٥٠٠ متر ، والتصميم الموضوع له عبارة عن سد من الركام الصخرى، بداخله نواة صماء،

وفورشة أفقية صماء من الأمام تحتها طبقة من الرمال المكثفة المضغوطة مستمرة حتى قاع النهر ، ثم قاطع رأسى للمياه يمتد من منسوب القاع حتى طبقة الصخر بواسطة حقن التربة ، ونواة السد مزودة بثلاث ممرات معدة بالأجهزة اللازمة للكشف عن التسرب وقياس الضغوط والاهتزازات والقيام بأعمال الصيانة اللازمة للستارة الراسية .

قناة تحويل مجرى النهر :

كان من المقرر أن يتم تحويل مياه النهر عن طريق سبعة أنفاق جانبية تنشأ بالضفة الشرقية للنهر ، غير أن الدراسات التى تمت أخيراً انتهت إلى أفضلية إنشاء قناة مفتوحة بدلا من الأنفاق ، تتوسطها مجموعة من ستة أنفاق بطول ٢٤٠ مترا وقطاع كل منها ١٤٫٠٠ × ١٣٫٥٠ من الأمتار، وتركب بها بوابات الموازنات ، وسيتم حفر الأنفاق المذكورة فى الصخر تحت محور السد الرئيسى ، وقد أخذ بفكرة القناة المفتوحة بدلا من الأنفاق ، لأنها تخفف الضاغط على السد الجزئى وتحل مشكلة البوابات .

ويبلغ طول القناة ١٨٣٥ متراً ، ويضمن التصميم الموضوع لها الوفاء باحتياجات الرى إبان فترة إنشاء السد الجزئى الأمامى ، كما يضمن تمرير تصرف مسموح به أثناء الفيضان .

محطة توليد الكهرباء :

كان من المقرر أن تنشأ هذه المحطة بباطن الجبل بالبر الغربى للنهر ، إلا أنه رئى أخيراً إنشاؤها بالبر الشرقى بمجرى القناة الخلفى عند مخرج الأنفاق تقليلا للنفقات ، وستشتمل هذه المحطة حسب التصميم المعتمد لها على ١٢ وحدة لتوليد الكهرباء تدار بتربينات قوة كل منها ١٧٥٠٠٠ كيلوات يمكن أن تشتغل على سقوط يتراوح ما بين ٤٠ إلى ٦٥ متراً ، وتبلغ قوة المحطة ٢٫١٠٠٫٠٠٠ كيلوات ، وتقدر الطاقة القصوى لهذه المحطة بحوالى ١٠ مليار كيلوات ساعة فى السنة ، وهى بهذا الوصف تعتبر من أكبر المحطات الكهربية المائية فى العالم .

المفيض :

من المقرر أيضاً إنشاء مفيض بالبر الغربى للنهر لتصريف مياه الخزان إذا ما ارتفع منسوبها عن أقصى منسوب مقرر وهو ١٨٢ متراً ، ويبلغ طول عتب المفيض حوالى ٤٠٠ متر ،

ومنسوبه ١٨٠ متراً ، ويسمح بمرور تصرف قدره ٢٠٠ مليون متر مكعب يومياً .

مقارنة بين المشروع الجديد لإنشاء السد والمشروع الأول:

يختلف المشروع الجديد عن المشروع الأول فى النقط الآتيـة :

١ — كان من المقرر أن يتم تحويل مجرى النهر بواسطة سبعة أنفاق تحفر فى باطن الجبل ، وقد رئى أخيراً الاستعاضة عن هذه الأنفاق بمجرى مكشوف متوسطه ستة أنفاق كما تقدم .

٢ — كان من المقرر أن تنشأ محطة توليد الكهرباء بالبر الغربى بباطن الجبل ، وتشتمل على ١٦ تربينة قوة كل منها ١٥٠٠٠٠ كيلوات وقد رئى إنشاء هذه المحطـة بالبر الشرقى بمجرى القناة الخلفى عند مخرج الأنفاق . على أن تشتمل على ١٢ تربينة قوة كل منها ١٧٥٫٠٠٠ كيلوات .

٣ — رئى نقل محور السد الرئيسى إلى مسافة ٧٫٠٠ كيلو متر جنوب خزان أسوان بدلا من ٦٫٥٠ من الكيلومتر ، مع تقصير طول السد عند القاع من حوالى ١٣٠٠ متر إلى حوالى ١٠٠٠ متر فقط .

٤ — كان من المقرر إنشاء السد الجزئى الأمامى من الركام الصخرى فوق مرشح معكوس من كسر الجرانيت المدرج ، وقد رئى الاستغناء عن المرشحات لصعوبة وضعها تحت أعماق كبيرة من الميـــاه وعدم ضمان وضعها طبقا للمواصفات تحت ظروف العمل بالسد العالى ، ولضرورة عمل آلات خاصة بتـكاليف عالية لوضع هذه المرشحات ، وذلك اكتفاء بتلبيس الصخور بالرمال الـكثبانية .

٥ — الاستغناء عن طبقة الطمى الواقعة إلى الخلف من النواة الصماء .

تكاليف المشروع والأعمال المتصلة به :

تقدر التـكاليف الإجمالية لبناء السد وإنشاء محطة توليد الـكهرباء ومد خطوط نقـــل القوى بمبلغ ٢١٣ مليونا من الجنيهات موزعة كالآتى :

	مليون جنيه
١ — تـكاليف السد العالى بما فى ذلك الأعمال المدنية لمحطة الـكهرباء والتعويضات .	١٢٣ر٠
٢ — تـكاليف ١٢ تربينة وما يتبعها من أعمال كهربية والخطوط الـكهربية وفروعها .	٩٠ر٠
الجملة	٢١٣ر٠

فوائد المشروع :

يعتبر مشروع السد العالى من أعظم المشروعات الإنتاجية فى العالم ، نظراً لما يتيحه للبلاد من فوائد جليلة ، أهمها استخدام مياه الفيضان التى تذهب إلى البحر سدى كل عام ، فى أغراض الرى . وتوليد قوة كهربية هائلة ، ووقاية البلاد من غوائل الفيضانات العاليـة ، هذا فضلا عن تحسين الصرف والملاحة وضمان احتياجات الرى للزراعات القائمة والمستجدة فى جميع السنين .

وفيما يلى بعض المزايا التى يتيحها هذا المشروع للجمهورية العربية المتحدة وجمهورية السودان .

أولا : المزايا التى يتيحها المشروع للجمهورية العربية المتحدة

١ ـــ التوسع الزراعى فى مساحة مليون فدان جديدة مع تحويل حياض الوجه القبلى فى مساحة حوالى ٧٠٠ ألف فدان إلى الرى المستديم ، بما يزيد المساحة المنزرعة الحاليـة بحوالى ٣٠ ٪ .

٢ — ضمان احتياجات الرى لجميع الأراضى المنزرعة الحالية والمستجدة . فى جميع السنين حتى فى أقل السنين إيرادا مع ضمان وصول مياه الرى للزراعات المختلفة بالقدر الكافى وفى الأوقات المناسبة ، مما يزيد من غلتها .

٣ — تحسين صرف جميع الأراضى الزراعية بما يزيد غلتها فضلا عن تبسيط مشروعات الصرف وتوفير كثير من نفقاته .

٤ — ضمان زراعة ٧٠٠٫٠٠٠ فدان أرز سنوياً مهما كان إيراد النهر .

٥ — الوقاية الكاملة من أخطار الفيضانات العالية دون الحاجة إلى عملية جسور النيل الحالية ، أو تقويتها ، الأمر الذى تنفق عليه مصلحة الرى فى الوقت الحاضر مبالغ باهظة سنوياً ، فضلا عن تفادى تلف كثير من الزراعات نتيجة لرشح المياه بها وتوفير مجهود عمال مراقبة جسور النيل أثناء الفيضانات والاستفادة بهم فى الشئون الزراعية .

٦ — تحسين حالة الملاحة .

٧ — تحسين اقتصاديات كهربة خزان أسوان بما يضاعف الطاقة الكهربية الثابتة للمحطة .

٨ — ضمان وجود فرق توازن على القناطر الكبرى المقامة

على النيل طول العام مما يهيئ توليد القوى الكهربية منها ، مع إمكان إقامة قناطر أخرى على النيل ، للاستفادة بجميع انحدار مياه النيل فى توليد الكهرباء .

٩ — توليد طاقة كهربية تقدر بنحو ١٠ مليار كيلوات ساعة سنوياً أو ما يعادل حوالى خمسة أمثال الطاقة الكهربية المولدة من محطة توليد الكهرباء بخزان أسوان الحالى ، مما يساعد على خلق صناعات جديدة ، وازدهار الصناعات الحالية .

١٠ — توفير حوالى ٢٫٥ مليون طن مازوت سنوياً .

١١ — توفير العملات الصعبة نتيجة الاستغناء عن الكثير من المواد المستوردة .

وبتحويل هذه المزايا إلى أرقام ، يتضح أن الزيادة فى الدخل القومى والدخل الحكومى التى يمكن أن تحصل عليها الجمهورية العربية المتحدة نتيجة هذا المشروع والمشروعات المترتبة عليه تقدر بما يأتى :

(ا) الزيادة فى الدخل القومى :

البيان	مليون جنيه
١ — التوسع فى زراعة حوالى ٠٠٠ر٠٠٠ر١ فدان جديدة مع تحويل حيـاض الوجه القبلى إلى نظام الرى المستديم .	٦٣
٢ — ضمان احتياجات الرى لجميـع الأراضى المنزرعة الآن والمستجدة فى جميع السنين حتى فى أقل السنين إيرادا وتحسين صرفها وضمان زراعة ٠٠٠ر٧٠٠ فدان أرز سنوياً .	٥٦
٣ — وقاية البلاد من أخطار الفيضانات العالية ومنـع الرشح بالأراضى المجـاورة وتلافى غرق السواحل والجزر .	١٠
٤ — تحسين حالة الملاحة نتيجة التحكم فى التصرفات خلف السد .	٥
٥ — إنتاج طاقة كهربية تقدر بحوالى ١٠ مليار كيلوات ساعة سنوياً مع تحسين اقتصاديات كهربة خزان أسوان .	١٠٠
الجملة	٢٣٤

(ب) الزيادة فى الدخل الحكومى :

	مليون جنيه
١ — الزيادة فى الدخل الحكومى من متحصلات الأموال والضرائب على الأطيان المستجدة بزيادة إنتاج الأراضى الحالية .	٩
٢ — زيادة دخل الحكومة نتيجة لتحسين الملاحة وتوفير مصاريف تحفظات النيل وخلافه .	٢٫٥
٣ — زيادة دخل الحكومة من مشروع كهربة السد العالى .	١٠٫٥
الجملة	٢٢

وتقدر نسبة العائد من المشروع إلى جملة التكاليف بحوالى ٥٧ ٪ وهى نسبة عالية جداً . كما أن المشروع يغطى تكاليفه فى أقل من سنتين ، وذلك بخلاف ما سيعود على الحكومة من أموال نتيجة بيعها الأراضى التى سيتم استصلاحها .

ثانياً : المزايا التى يتيحها المشروع لجمهورية السودان

١ — التوسع الزراعى فى حوالى ثلاثة أمثال المساحة المنزرعة الآن .

٢ — ضمان احتياجات الرى لجميع الأراضى المنزرعة الآن والمستجدة .

٣ — التوسع فى زراعة القطن طويل التيلة .

٤ — زيادة الدخل السنوى للحكومة والدخل القومى من الزراعة بحوالى ٣٠٠٪ .

٥ — الانتفاع من السدود التى تقوم حكومة السودان بإنشائها واستغلال سقوط المياه منها فى توليد الكهرباء .

٦ — إمكان ملء الخزانات التى يقيمها السودان من المياه الرائقة نسبيا مما يقلل من تأثر سعة هذه الخزانات برواسب الطمى .

* * *

هذا هو مشروع السد العالى الذى يسير العمل فيه قدما ليتم إنجازه فى الموعد الذى حدد له ، ليعود على البلاد بالخير والبركات ، وليس بخاف على أحد ما أحاط تنفيذ هذا السد من مؤامرات ودسائس حاكها الاستعمار الذى هاله أن تتحول البلاد إلى ميدان التصنيع وأن يقضى على الأسطورة القديمة بأن مصر بلد زراعى فحسب ، فكانت مؤامرة البنك الدولى فى رفضه تمويل المشروع ، وكانت الغضبة الأبية وصيحة الكرامة بتأميم القناة وما صاحب ذلك من مؤامرات ودسائس باءت

بالفشل وخرجت مصر منها مرفوعة الرأس و خلصت لها قناتها وأراضيها ، وأخذت تعمل فى بنـاء السد بسواعد أبنائها الذين قاموا بأكبر الأعمال فى التاريخ منذ بناء الأهرام إلى إنشاء القناطر الخيرية وقناة السويس وغيرها من معجزات الفن والبناء والمنافع العامة ، وبعد قليل بعون الله يفتتح السد العالى حاملا معه الخير لأبناء الوادى الخصيب ؛ والله ولى التوفيق ؟



مطابع دار القلم بالقاهرة

المكتبة الثقافية

- أول مجموعة من نوعها تحقق اشتراكية الثقافة .
- تيسر لكل قارىء أن يقيم فى بيته مكتبة جامعة تحوى جميع ألوان المعرفة بأقلام أساتذة متخصصين وبقرشين لكل كتاب .
- تصدر مرتين كل شهر . فى أوله وفى منتصفه .

الكتابُ القادم

الشمس والحياة

للدكتور محمود خيرى على

١٥ نوفمبر ١٩٦٣



مطابع دار القلم بالقاهرة

الثمن ٢ ص